

Signum HiLite pre[®]

(DE) Betriebsanleitung

(GB) Working Instructions

(FR) Mode d'emploi

(ES) Instrucciones de uso

(IT) Istruzioni per l'uso

(PT) Instruções de utilização



signum[®]

Aus Liebe zur Perfektion.

Heraeus Kulzer GmbH
Grüner Weg 11
63450 Hanau (Germany)

info.lab@heraeus.com
www.heraeus-kulzer.com

1. Geltungsbereich	2
1.1 Allgemein	2
1.2 Bezeichnung und Typ des Gerätes	2
1.3 EG-Konformitätserklärung	2
1.4 Einschlägige EG Richtlinien	2
2. Hinweise für den sicheren Betrieb	3
2.1 Bildzeichenerklärung	3
2.2 Transportschäden	3
2.3 Betreiberpflichten	3
2.4 Gerätebuch	3
2.5 Sicherheitshinweise	3
3. Bestimmungsgemäße Verwendung	4
4. Lieferumfang	4
5. Gerätebeschreibung	5
6. Aufstellen, Installation und Inbetriebnahme	6
7. Arbeiten mit dem Signum HiLite pre	6
7.1 Ladestation	6
7.2 Polymerisation	7
8. Reinigung	8
9. Geräteentsorgung	8
10. Technische Daten	9
11. Hinweise Funktionsstörung	10
12. Dokumentenhistorie	10

1. Geltungsbereich

1.1 Allgemein

Autor f48618; HKG - FEGE

Diese Betriebsanleitung gilt für

Bestell-Nr.	Typ Ausstattung	Ausgabe
66034243	Signum HiLite pre mit mobiler Ladestation	01.01.2008

1.2 Bezeichnung und Typ des Gerätes

Bezeichnung der Maschine	Maschinentyp	Serien-Nr.
Angeliergerät für die Zwischenpolymerisation von lichthärtenden Komposit-Werkstoffen im Dentallabor.	Signum HiLite pre	2007-10-0005 ff.

1.3 EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, Heraeus Kulzer GmbH, Grüner Weg 11, 63450 Hanau, dass das nachfolgend bezeichnete Gerät Signum HiLite pre aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien (siehe Kapitel 1.4) entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bei Störungen oder in Schadensfällen wenden Sie sich bitte an unsere kostenlose Service Hotline

unter 08004372522

oder an Ihren zuständigen Außendienstmitarbeiter.

Im Ausland kontaktieren Sie bitte Ihre entsprechende Heraeus Kulzer GmbH Niederlassung oder Ihren lokalen Händler.

Signum HiLite pre ist eingetragenes Warenzeichen der Heraeus Kulzer GmbH.

1.4 Einschlägige EG Richtlinien

EG Niederspannungsrichtlinie 73/23EWG mit ihren Änderungen

Elektromagnetische Sicherheit 89/336 mit ihren Änderungen

EN 61010-1:2001, EN 61010-2-0010:2003, EN 61326:1997 + A1:1988 + A2:2001 + A3:2003

2. Hinweise für den sicheren Betrieb

2.1 Bildzeichenerklärung

	Wortmarke	Erklärung
	Achtung !!	Sicherheitsrelevantes Kapitel und Abschnitte innerhalb der Betriebsanleitung.
	Hinweis !!	Hinweis innerhalb der Betriebsanleitung zur optimalen Nutzung des Gerätes.
	Geräteentsorgung	Elektro und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)

2.2 Transportschäden

Bitte überprüfen Sie nach Erhalt der Lieferung das Gerät auf Transportschäden und melden Sie diese bis spätestens 24 Stunden nach Auslieferung dem Transportunternehmen. Arbeiten Sie auf keinen Fall mit einem beschädigten Gerät.

2.3 Betreiberpflichten

Der Betreiber hat, über die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften des Herstellers hinaus, die Pflicht für die Einhaltung und Umsetzung der gesetzlichen Verpflichtungen am Arbeitsplatz zu sorgen, z.B. Einweisungspflicht, Arbeitsschutzgesetz sowie alle weiteren gültigen Vorschriften und Gesetze.

2.4 Gerätebuch

Wir empfehlen das Führen eines Gerätebuches. In diesem Gerätebuch sind Prüfungen, sowie alle wesentlichen Arbeiten (z.B. Instandsetzungen, Änderungen) zu dokumentieren.

2.5 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise im Bezug auf den Schutz der Personen, der Umgang und des Bearbeitungsgutes ist bei diesen Laborgeräten wesentlich vom Verhalten der an dem Gerät beschäftigten Personen abhängig.

Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung sorgfältig lesen, die Angaben beachten, um Fehler und dadurch bedingte Schäden, insbesondere Gesundheitsschäden zu vermeiden.

Für die Aufstellung und Betrieb sind, außer den Angaben in dieser Betriebsanleitung, die jeweils nationalen Gesetze, Vorschriften und Richtlinien zu beachten.

Arbeiten an der elektronischen Ausrüstung des Gerätes dürfen nur durch geschulte Servicebetriebe und im sicheren Zustand (Spannungsfrei) durchgeführt werden.

Es dürfen nur zugelassene Originalersatzteile und –Zubehör verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile birgt unbekannte Risiken und ist in jedem Fall zu unterlassen.

Die Funktionstüchtigkeit und Sicherheit des Gerätes ist nur gewährleistet, wenn die notwendigen Prüfungen, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten durch die Heraeus Kulzer GmbH Servicepartner oder durch vom Hersteller geschultem Personal ausgeführt werden.

Für im eventuellen Schadensfall des Gerätes entstandene Schäden in Folge von unsachgemäßen Reparaturarbeiten, welche nicht durch Heraeus Kulzer GmbH Servicepartner oder durch vom Hersteller geschultem Personal durchgeführt wurden, oder wenn bei einem Teileaustausch keine Originalersatzteile -Zubehörteile verwendet werden, wird seitens der Heraeus Kulzer GmbH nicht gehaftet.

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät Signum HiLite pre dient dem Aushärten lichthärtender Komposit-Werkstoffe im Dentallabor.



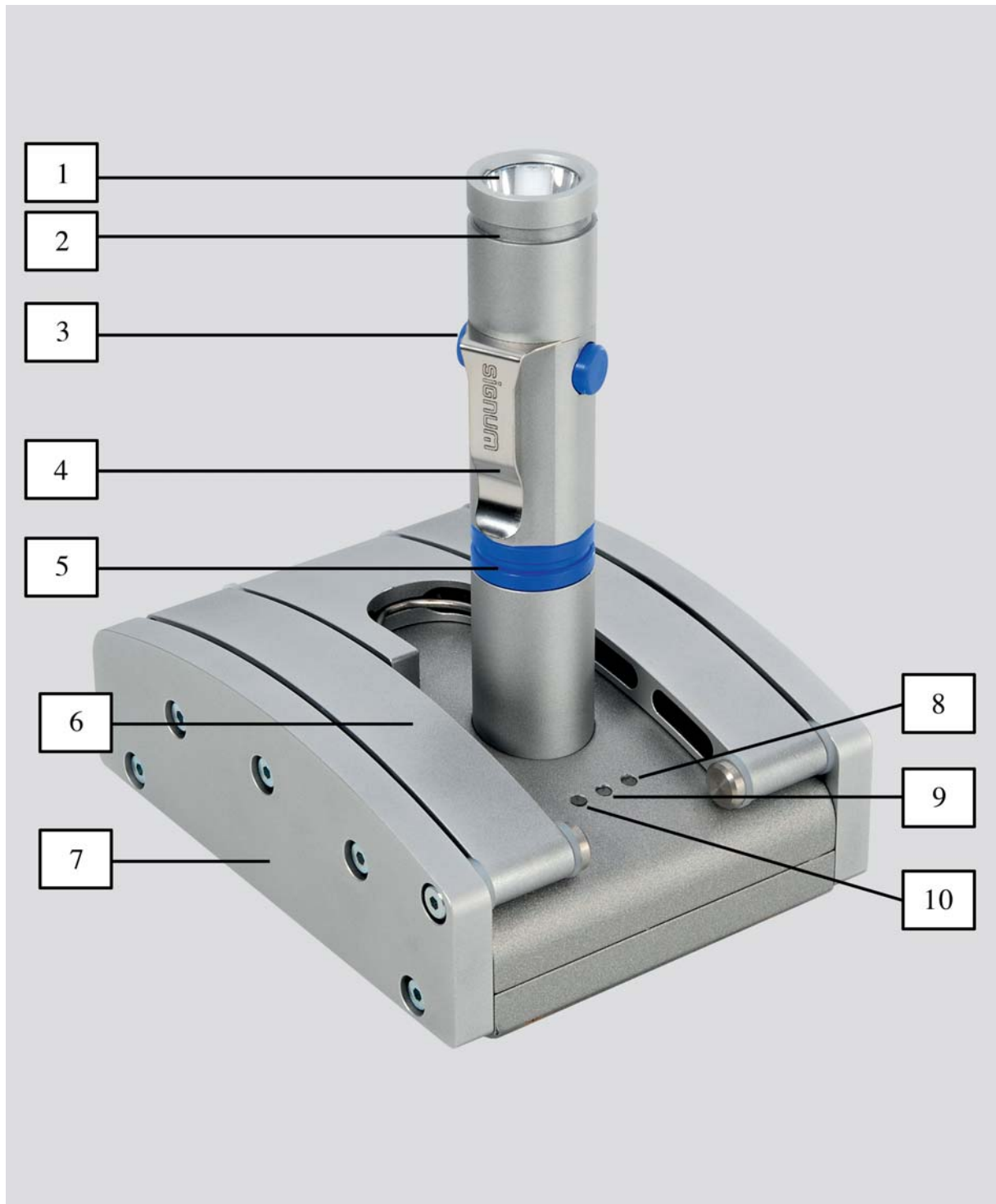
Achtung !!

Gerät nicht für nachfolgende beschriebene Tätigkeiten einsetzen.

- Das Gerät darf nicht zur Erwärmung oder Zubereitung von Nahrungsmitteln verwendet werden.
- Keine Behandlung und Verwendung von leicht brennbaren Materialien, Flüssigkeiten & Gasen
- Anwendung an Patienten

4. Lieferumfang

- 1 x Handstück (inkl. Lithium Ionen Akku) mit Betriebsanleitung
- 1 x Ladestation, Netzteil mit int. Steckersatz, Blendschutz, Clip



Ladestation mit Handstück

- 1 – Lichtaustrittsfenster
- 2 – Nut für Befestigung des Blendschutzes
- 3 – Schiebeschalter (Tipp / Dauerbetrieb)
- 4 – Gürtelclip
- 5 – Nut zur Befestigung an Ladestation
- 6 – Gelenkarm
- 7 – Ladestation
- 8 – Rote Status-LED
- 9 – Orange Status-LED
- 10 – Grüne Status-LED

6. Aufstellen, Installation und Inbetriebnahme

Das Gerät ist auf einer festen, nicht brennbaren Fläche so aufzustellen, dass sich ein sicherer Stand ergibt. Maße und Gewicht siehe Kapitel 10 (Techn. Daten).

In unmittelbarer Nähe der Ladestation dürfen keine brennbaren Materialien abgestellt oder gelagert werden.

Kontrollieren Sie Gerät und Zubehör nach dem Auspacken auf Vollständigkeit und entsorgen Sie das Verpackungsmaterial umweltgerecht.

Siehe Kapitel 4 (Lieferumfang).



Achtung !!

Sicherheitsvorschriften für die Aufstellung des Geräts. Folgende Anweisungen unbedingt beachten:

- Vor der Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob die Angaben auf dem Typenschild und die örtlichen Netzanschlussdaten übereinstimmen.
- Netzanschlussleitung und Stecker sind vor Gebrauch auf Beschädigung zu prüfen. Wenn Schäden vorhanden sind, darf das Gerät nicht mit dem Netz verbunden werden.
- Die elektrischen Kontakte des Handstücks nicht mit Metallgegenständen oder Flüssigkeiten kurzschließen.
- Das Gerät ist an einem stoßsicheren und vor Wasser- oder Flüssigkeitsspritzern geschützten Platz aufzustellen.
- Das Gerät nicht über oder nahe bei Wärmequellen aufstellen. Beim Aufstellen ist genügend Freiraum um das Gerät vorzusehen.
- Das Gerät nicht direkter Sonnen- oder UV-Strahlung aussetzen!
- Das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Räumen aufstellen, in denen leichtentzündliche Luft herrscht oder absehbar auftreten kann (Anästhetika-Mischungen, Sauerstoff usw.).

Bei Störungen oder in Schadensfällen wenden Sie sich bitte an unsere Service Hotline, Tel.: 0 800-43 72 52 2 oder an Ihren zuständigen Außendienstmitarbeiter.

Im Ausland kontaktieren Sie bitten Ihre entsprechende Heraeus Kulzer GmbH Niederlassung oder Ihren lokalen Händler.

Anschließen der Ladestation ans Stromnetz gemäß den VDE-Bestimmungen und den Bestimmungen des örtlichen Versorgungsunternehmens.

7. Arbeiten mit dem Signum HiLite pre

Das Signum HiLite pre wird von einem wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Akku versorgt, der sich bereits im Handstück befindet.

7.1 Ladestation

Das Netzanschlusskabel, in die Buchse auf der Rückseite der Ladestation (7) einstecken und an eine Steckdose anschließen. Die GRÜNE LED (10) leuchtet auf.

Aufladen des Akkus:

Setzen Sie das Handstück in die Aufnahme in der Ladestation (7) ein. Die orange LED (9) beginnt zu leuchten. Die Aufladephase ist beendet, sobald die orange LED (9) erlischt. Tritt während der Aufladephase ein Fehler auf, leuchtet die rote LED (8) (siehe Kapitel 11. Hinweise Funktionsstörung).



Achtung !!

Sicherheitsvorschriften für den Akku

- Den Akku für Kinder unerschbar aufbewahren.
- Verwenden Sie nur Originalakkus von Heraeus Kulzer GmbH.
- Verwenden Sie zum Aufladen des Akkus ausschließlich die Ladestation (7) von Heraeus Kulzer GmbH. Versuchen Sie nicht, den Akku mit Universal-Ladegeräten aufzuladen. Explosions- und Brandgefahr!
- Der Akku ist auf geeignete Weise gemäß den geltenden Gesetzen zu entsorgen. Er darf keinesfalls mit dem Hausmüll entsorgt werden. Der Eigentümer haftet für etwaige durch unsachgemäße Entsorgung des Akkus verursachte Schäden.
- Den Akku nicht für andere als die vorgeschriebenen Zwecke verwenden.

Explosionsgefahr !!

- Den Akku nicht öffnen, durchlöchern oder quetschen; er enthält giftige Stoffe.
- Den Akku nicht verbrennen oder hohen Temperaturen aussetzen: Explosionsgefahr!
- Die Enden des Akkus nicht kurzschließen, Verbrennungs- und Brandgefahr!
- Der Akku des Signum HiLite pre wird in ungeladenem Zustand geliefert.

7.2 Polymerisation

Zur Verwendung des Signum HiLite pre ist folgendes Zubehör anzuschließen: Setzen Sie den Blendschutz in die Nut am obere Ende (2) des Handstücks, siehe Kapitel 5 (Gerätebeschreibung).

Das mobile Handstück kann zum Angelieren aus der Ladestation (7) entnommen, und frei über das zu polymerisierende Material geführt werden. Der Schiebeschalter (3) zum Starten der Belichtung befindet sich direkt am Handstück. Je nachdem auf welcher Seite der Schiebeschalter betätigt wird kann das Belichtungsintervall, zwischen Tipp- oder Dauerbetrieb gewählt werden.



Mit Hilfe der beweglichen Gelenkarme (6) der Ladestation (7), kann das Handstück über dem zu polymerisierenden Material fest positioniert werden.



Hinweis !!

Die Belichtungszeiten für Zwischen/Endpolymerisation entnehmen Sie bitte der separaten Betriebsanleitung des jeweiligen Materials. Für die Endpolymerisation wird ein zusätzliches Gerät z.B. Heraflash benötigt.



Achtung !!

Sicherheitsvorschriften für die Polymerisation

- Vor jeder Benutzung ist stets der perfekte Betrieb des Gerätes und die Funktionsfähigkeit des Zubehörs zu prüfen. Bei Betriebsstörungen ist die Verwendung des Gerätes nicht zulässig. Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Betriebsstörungen das Gerät betreffen.
- Richten Sie den Lichtstrahl niemals auf die Augen. Den Lichtstrahl nur direkt auf das Polymerisationsmaterial richten
- Prüfen Sie vor jedem Belichtungszyklus, ob der Blendschutz am oberen Ende des Handstücks angebracht ist.
- Achten Sie beim Zusammenklappen auf die besondere Gefahr durch Einklemmen oder Quetschen.



Hinweis !!

Der direkte Kontakt des Signum HiLite pre mit dem zu polymerisierenden Material ist zu vermeiden. Polymerisierte Komposite-Rückstände an der Lichtaustrittsfläche (1) behindern die Lichtabgabe und beeinträchtigen die nachfolgenden Zyklen.

8. Reinigung

Das Gerät mit einem feuchten Tuch reinigen, dabei darauf achten, dass kein Wasser in das Gerätegehäuse gelangt. Keine aggressiven Reinigungsmittel (Scheuerpulver, Lösungsmittel) verwenden.



Achtung !!

Sicherheitsvorschriften für die Reinigung

- Der Mantel der Ladestation (7) und des Handstückes ist nicht gegen das Eindringen von Flüssigkeiten geschützt! Vermeiden Sie jeden Kontakt von Flüssigkeiten mit der Oberfläche und der elektrischen Kontakte!

9. Geräteentsorgung



Elektro und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)

Dieses Gesetz legt Anforderungen an die Produktverantwortung nach § 22 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes für Elektro- und Elektronikgeräte fest. Es bezweckt vorrangig die Vermeidung von Abfällen von Elektro- und Elektronikgeräten und darüber hinaus die Wiederverwendung, die stoffliche Verwertung und andere Formen der Verwertung solcher Abfälle, um die zu beseitigende Abfallmenge zu reduzieren, sowie den Eintrag von Schadstoffen aus Elektro- und Elektronikgeräten in Abfälle zu verringern.

Für die Entsorgung der Altgeräte Typ Signum HiLite pre, wenden Sie sich bitte an unsere Service-Hotline, Tel.: 0 800-43 72 52 2 oder Ihren zuständigen Außendienstmitarbeiter.

Im Ausland kontaktieren Sie bitten Ihre entsprechende Heraeus Kulzer GmbH Niederlassung oder Ihren lokalen Händler.

Das Gerät darf nicht über die kommunalen Entsorgungsstellen entsorgt werden.

10. Technische Daten

Netzteil	
Nenneingangsspannung	100–240 VAC, 0.6 A
Nennfrequenz	45–60 Hz
Nennausgangsspannung	5 VDC
Ladestation	
Ladespannung	4,2 VDC, max. 1100mA
Maße (B x H x T)	105 mm x 46 mm x 135 mm
Handstück	
Stromversorgung	Lithium-Ionen-Akku, 3,7 V, 2200 mAh
Leistung LED	1,2 W
Wellenlänge	400 nm
Belichtungsintervall	Tipp- oder Dauerbetrieb
Ladedauer Akku	3 Stunden, bei nominellem Ladestrom
Maße und Gewicht	L 140 mm x Ø 25 mm, 150 g

Umgebungsbedingungen :

- Temperaturbereich 0°C bis + 40°C
- Relative Luftfeuchte zwischen 30% und 75%
- Netzspannung $\pm 10\%$ vom Nennwert
- Verwendung nur in Innenräumen
- Keine direkte UV-Einstrahlung
- Max. 2500m über NN
- Überspannungskategorie II
- Verschmutzungsgrad 2

11. Hinweise Funktionsstörung

	Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Handstück	Es erfolgt keine Belichtung	Akku nicht geladen	Akku wie in Kapitel 7.1 beschrieben aufladen.
	Handstück wird warm	Dauerbetrieb über 30min	Handstück ausschalten und abkühlen lassen
	Die Polymerisation ist unzureichend	Akku ist leer	Akku wie in Kapitel 7.1 beschrieben aufladen.
		Lichtaustrittsfenster (1) verschmutzt	Reinigen wie in Kapitel 8. Reinigung beschrieben.

Basisstation	Rote LED (8) der Ladestation (7) leuchtet	Überhitzungsschutz aktiviert	Basisstation abkühlen lassen
		Kurzschluss an den Ladekontakten	Akku defekt. Wenden Sie sich an die Service-Hotline oder Ihren zuständigen Außendienstmitarbeiter.
			Ladestation (7) defekt. Wenden Sie sich an die Service-Hotline oder Ihren zuständigen Außendienstmitarbeiter.
	Die Ladestation (7) lässt sich nicht einschalten (Grüne LED brennt nicht)	Das Netzanschlusskabel ist nicht richtig angeschlossen	Verbinden Sie das Kabel mit dem Ladegerät (7) und der Steckdose
		Netzanschlusskabel ist beschädigt	Wechseln Sie das Netzanschlusskabel aus
		Das Ladegerät (7) funktioniert nicht	Wenden Sie sich an die Service-Hotline oder Ihren zuständigen Außendienstmitarbeiter.

Bei Störungen oder in Schadensfällen wenden Sie sich bitte an unsere kostenlose Service Hotline, Tel.: 0 800–43 72 52 2 oder an Ihren zuständigen Außendienstmitarbeiter.

Im Ausland kontaktieren Sie bitten Ihre entsprechende Heraeus Kulzer GmbH Niederlassung oder Ihren lokalen Händler.

12. Dokumentenhistorie

01.01.2008 Erstausgabe

1. Scope of application	2
1.1 General	2
1.2 Description and type of device	2
1.3 EC Declaration of Conformity	2
1.4 Relevant EC Directives	2
2. Notes about safe use	3
2.1 Explanation of symbols	3
2.2 Damage in transit	3
2.3 User's duties	3
2.4 Logbook	3
2.5 Safety instructions	3
3. Intended use	4
4. Scope of supply	4
5. Device description	5
6. Setting up, installation and putting into operation	6
7. Working with the Signum HiLite pre	6
7.1 Charging unit	6
7.2 Polymerisation	7
8. Cleaning	8
9. Device disposal	8
10. Technical data	9
11. Notes about malfunctions	10
12. Document history	10

1. Scope of application

1.1 General

Author f48618; HKG – FEGE

These Working Instructions apply to

Art. No.	Type of equipment	Issue
66034243	Signum HiLite pre with mobile charging unit	01.01.2008

1.2 Description and type of device

Description of the machine	Machine type	Serial no.
Pregelling unit for intermediate polymerisation of light-curing composite materials in dental laboratories.	Signum HiLite pre	2007-10-0005 ff.

1.3 EC Declaration of Conformity

We, Heraeus Kulzer GmbH, Grüner Weg 11, 63450 Hanau, Germany, hereby declare that in terms of its design, type and quality we have placed on the market the device described below, Signum HiLite pre, conforms to the relevant fundamental safety and health requirements of the EC Directives (see chapter 1.4).

If the machine undergoes a modification which has not been agreed with us, this declaration becomes invalid.

In the event of faults or damage please call our free Service Hotline

on 08004372522

or contact your local field sales representative.

In other countries please contact your appropriate Heraeus Kulzer GmbH subsidiary or your local dealer.

Signum HiLite pre is a registered trademark belonging to Heraeus Kulzer GmbH.

1.4 Relevant EC Directives

EC Low-voltage Directive 73/23EEC with its amendments

Electromagnetic Safety 89/336 with its amendments

EN 61010-1:2001, EN 61010-2-0010:2003, EN 61326:1997 + A1:1988 + A2:2001 + A3:2003

2. Notes about safe use

2.1 Explanation of symbols

	Word	Explanation
	Important !!	Safety-relevant chapter and sections of the Working Instructions.
	Note !!	Note in the Working Instructions about optimum use of the device.
	Device disposal	German Electrical and Electronic Equipment Act ('ElektroG')

2.2 Damage in transit

After taking receipt of the delivery please check the device for damage in transit and report any damage to the carrier within 24 hours. Under no circumstances should you use a damaged device.

2.3 User's duties

In addition to compliance with the manufacturer's legal regulations it is the user's duty to ensure compliance and implementation of statutory obligations at the place of work, e.g. the obligation to provide training and compliance with the health and safety at work act, as well as all other applicable regulations and laws.

2.4 Logbook

We recommend keeping a logbook. The logbook is used to record inspections and all important work performed (e.g. repairs, changes).

2.5 Safety instructions

With this laboratory equipment the safety instructions concerning the protection of individuals, handling the device and the items being processed is largely dependent on the conduct of the persons using the device.

Before putting the device into operation, read the Working Instructions carefully and observe the information in order to avoid errors and any damage or injury caused thereby, especially damage to health.

With regard to setting up and operation, the respective national laws, specifications and guidelines must be observed in addition to the information contained in these Working Instructions. Work on electronic parts of the device may only be performed by trained service companies when it is in a safe state (de-energised). Only approved genuine spare parts and accessories may be used. The use of other parts presents unknown risks and is prohibited.

The operational reliability and safety of the device is only guaranteed if the necessary inspections, maintenance and repair work is performed by Heraeus Kulzer GmbH service partners or by staff who have received training from the manufacturer.

Heraeus Kulzer GmbH accepts no liability whatsoever for any damage caused to the device in an incident as a result of improper repair work which has not been performed by Heraeus Kulzer GmbH service partners or by staff who have received training from the manufacturer, or if for an exchange of parts no genuine spare parts or accessories are used.

3. Intended use

The device Signum HiLite pre is designed to be used for setting light-curing composite materials in dental laboratories.



Important !!

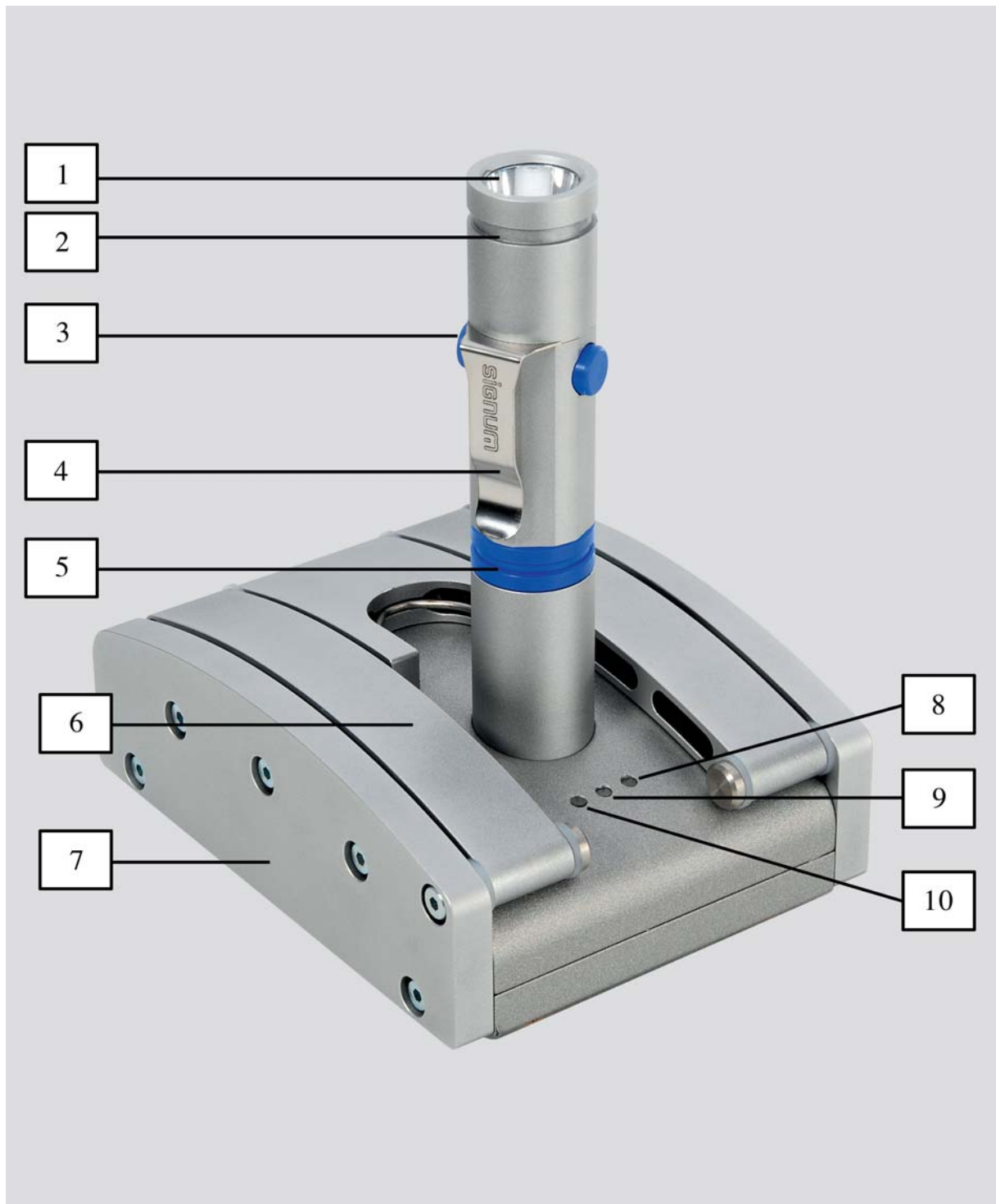
Do not use the device for any of the activities described below.

- Do not use the device to heat or prepare food
- Do not treat or use easily combustible materials, liquids or gases
- Do not use on patients

4. Scope of supply

- 1 x handpiece (incl. lithium ion battery) with Working Instructions
- 1 x charging unit, power supply with international plug set, glare shield, clip

5. Device description



Charging unit with handle

- 1 – Light exit window
- 2 – Groove for attaching the glare shield
- 3 – Slide switch (intermittent / continuous)
- 4 – Belt clip
- 5 – Groove for attaching to the charging unit
- 6 – Articulated arm
- 7 – Charging unit
- 8 – Red status LED
- 9 – Orange status LED
- 10 – Green status LED

6. Setting up, installation and putting into operation

Place the device on a firm, non-combustible surface in such a way that it is stable. For dimensions and weight see chapter 10 (Tech. Data).

No combustible materials must be deposited or stored in the direct vicinity of the charging unit.

After unpacking, check the device and accessories to make sure everything is present and dispose of the packaging in an environmentally-friendly manner.

See chapter 4 (Scope of supply).



Important !!

Safety regulations for setting up the device. It is absolutely essential that you observe the following instructions:

- Before putting into operation check to make sure that the figures on the rating plate agree with the local power supply figures.
- Check the mains lead and plug for damage before use. If there is damage, the device must not be plugged into the mains.
- Do not short the electrical contacts on the handpiece with metal objects or liquids.
- Set up the device at a shockproof place which is protected against splashes of water and other liquids.
- Do not set up the device above or near sources of heat. When setting up, leave sufficient space round the device.
- Do not expose the device to direct sunlight or ultraviolet radiation!
- Do not set up the device in potentially explosive atmospheres where highly flammable air prevails or can arise (anaesthetic mixtures, oxygen, etc.).

In the event of faults or damage please call our Service Hotline, tel. 0 800-43 72 52 2 or contact your local field sales representative. In other countries please contact your appropriate Heraeus Kulzer GmbH subsidiary or your local dealer.

Plug the charging unit in at the mains in accordance with VDE regulations and the regulations issued by your local power supply company.

7. Working with the Signum HiLite pre

The Signum HiLite pre is supplied with power from a rechargeable lithium ion battery which is built into the handpiece.

7.1 Charging unit

Plug the power supply cable into the socket at the back of the charging unit (7) and plug in at the mains. The GREEN LED (10) lights up.

To charge the battery:

Place the handpiece in the receptacle of the charging unit (7). The orange LED (9) lights up. The charging phase is completed as soon as the orange LED (9) goes out. If an error occurs during the charging phase, the red LED (8) lights up (see chapter 11. Notes about malfunctions).



Important !!

Safety regulations for the battery

- Keep the battery out of children's reach.
- Only use genuine Heraeus Kulzer GmbH batteries.
- To charge the battery only use the Heraeus Kulzer GmbH charging unit (7). Do not charge the battery with universal battery chargers. Risk of explosion and fire!
- Dispose of the battery in a suitable manner in accordance with the laws applicable. Under no circumstances may it be disposed of along with domestic waste. The owner is liable for any damage caused by improper disposal of the battery.
- Do not use the battery for purposes other than those specified.

Risk of explosion !!

- Do not open, pierce or squash the battery; it contains toxic substances.
- Do not burn the battery or expose it to high temperatures: risk of explosion!
- Do not short the ends of the battery: risk of burning and fire!
- The battery of the Signum HiLite pre is not charged when it is delivered.

7.2 Polymerisation

Connect up the following accessories in order to use the Signum HiLite pre: Place the glare shield in the groove at the top (2) of the handpiece, see chapter 5 (Device description). For pregelling, the mobile handpiece can be removed from the charging unit (7) and guided freely over the material to be polymerised. The slide switch (3) to start light curing is located on the handpiece. Depending on which direction you move the slide switch in, you can choose whether light curing is intermittent or continuous.



With the aid of the articulated arms (6) on the charging unit (7) you can firmly position the handpiece above the material to be polymerised.



Note !!

For the curing times of intermediate/final polymerisation please refer to the separate working instructions for the particular material. For final polymerisation an additional device is required, e.g. Heraflash.



Important !!

Safety regulations for polymerisation

- Each time before using, always check to make sure that the device is working perfectly and that the accessories are operable. In the event of faults the device must not be used. Contact Customer Service if the device is affected by faults.
- Never point the light beam at anyone's eyes. Only point the light beam directly at the polymerisation material
- Before each curing cycle check to make sure that the glare shield is fitted to the top of the handpiece.
- When folding together, make sure you do not trap or squash your fingers.



Note !!

Avoid any direct contact between the Signum HiLite pre and the material to be polymerised. Polymerised composite residues on the light exit surface (1) impair light emission and have a negative effect on subsequent cycles.

8. Cleaning

Clean the unit with a moist cloth, making sure that no water gets into the housing of the device. Do not use aggressive detergents (abrasive powder, solvent).



Important !!

Safety regulations for cleaning

- The exterior of the charging unit (7) and the handpiece is not protected against the penetration of liquids! Avoid all contact between liquids and the surface and the electrical contacts!

9. Device disposal



German Electrical and Electronic Equipment Act ('ElektroG')

This law defines requirements for product responsibility in accordance with § 22 of the German Closed Substance Cycle and Waste Management Act for Electrical and Electronic Equipment. It chiefly aims at the avoidance of

waste electrical and electronic equipment and, in addition, at the re-use, recycling and other forms of utilisation of such wastes in order to reduce the quantity of waste to be disposed of and to reduce the emission of pollutants emerging from electrical and electronic equipment and wastes.

For disposal of used equipment of the type Signum HiLite pre please call our Service Hotline, tel. 0 800-43 72 52 2 or contact your local field sales representative.

In other countries please contact your appropriate Heraeus Kulzer GmbH subsidiary or your local dealer. The device must not be disposed of at local-authority waste disposal points.

10. Technical data

Power supply unit	
Rated input voltage	100–240 V AC, 0.6 A
Rated frequency	45–60 Hz
Rated output voltage	5 VDC
Charging unit	
Charging voltage	4.2 VDC, 1100 mA max.
Dimensions (W x H x D)	105 mm x 46 mm x 135 mm
Handpiece	
Power supply	Lithium ion battery, 3.7 V, 2200 mAh
Power LED	1.2 W
Wavelength	400 nm
Light curing	Intermittent or continuous
Battery charging time	3 hours, at nominal charging current
Dimensions and weight	L 140 mm x dia. 25 mm, 150 g

Ambient conditions:

- Temperature range 0°C to + 40°C
- Relative humidity between 30% and 75%
- Mains voltage $\pm$ 10% of nominal figure
- Use only indoors
- No direct ultraviolet radiation
- 2500 m max. above sea level
- Overvoltage category II
- Degree of pollution 2

	Fault	Possible cause	Remedy
Handpiece	No light curing	Battery not charged	Charge battery as described in chapter 7.1.
	Handpiece becomes warm	Continuous duty for 30 min	Switch off handpiece and allow to cool down
	Polymerisation is inadequate	Battery is down	Charge battery as described in chapter 7.1.
		Light exit window (1) soiled	Clean as described in chapter 8. Cleaning.

Base unit	Red LED (8) on charging unit (7) is lit	Overheating protection system activated	Allow the base unit to cool down
		Short circuit across the charging contacts	Battery faulty. Call the Service Hotline or contact your local field sales representative.
			Charging unit (7) faulty. Call the Service Hotline or contact your local field sales representative.
	The charging unit (7) cannot be switched on (green LED is not on)	The power supply cable is not connected up properly	Plug the cable into the charger (7) and the power socket
		Power supply cable is damaged	Change the power supply cable
		The charger (7) is not operating	Call the Service Hotline or contact your local field sales representative.

In the event of faults or damage please call our free Service Hotline, tel. 0 800-43 72 52 2 or contact your local field sales representative.
 In other countries please contact your appropriate Heraeus Kulzer GmbH subsidiary or your local dealer.

12. Document history

01.01.2008 First edition

1. Domaine d'application	2
1.1 Généralités	2
1.2 Désignation et type de l'appareil	2
1.3 Déclaration de conformité CE	2
1.4 Directives CEE applicables	2
2. Indications pour une exploitation en toute sécurité	3
2.1 Explication des pictogrammes	3
2.2 Dommages liés au transport	3
2.3 Obligations de l'exploitant	3
2.4 Carnet de maintenance	3
2.5 Consignes de sécurité	3
3. Utilisation conforme à sa destination	4
4. Contenu du conditionnement	4
5. Description de l'appareil	5
6. Montage, installation et mise en service	6
7. Travail avec le Signum HiLite pre	6
7.1 Station de chargement	6
7.2 Polymérisation	7
8. Nettoyage	8
9. Élimination de l'appareil	8
10. Caractéristiques techniques	9
11. Remarques sur les dysfonctionnements	10
12. Historique des documents	10

1. Domaine d'application

1.1 Généralités

Auteur f48618 ; HKG – FEGE

Ce mode d'emploi vaut pour

N° de commande	Type d'équipemen	Édition
66034243	Signum HiLite pre avec station de chargement mobile	01.09.2007

1.2 Désignation et type de l'appareil

Désignation de la machine	Type de machine	N° de série
Appareil de gélification pour la polymérisation intermédiaire de matériaux composites photo-polymérisables dans les laboratoires dentaires.	Signum HiLite pre	2007-10-0005 ff.

1.3 Déclaration de conformité CE

Par la présente, nous, Heraeus Kulzer GmbH, Grüner Weg 11, 63450 Hanau, déclarons que l'appareil désigné comme suit Signum HiLite pre correspond, par sa conception, sa construction ainsi que par la version que nous avons lancée sur le marché, aux exigences de sécurité et de santé fondamentales édictées par les directives CEE (voir chapitre 1.4).

Dans le cas d'une modification de la machine qui n'aurait pas préalablement reçu l'accord de nos services, cette déclaration devient caduque.

En cas de dysfonctionnements ou de dommages, veuillez prendre contact avec notre hotline Service clientèle gratuite

au 08004372522

ou avec notre collaborateur commercial compétent pour traiter votre cas.

À l'étranger, veuillez contacter la filiale Heraeus Kulzer GmbH dont vous dépendez ou votre revendeur attitré.

Signum HiLite pre est une marque déposée de la société Heraeus Kulzer GmbH.

1.4 Directives CEE applicables

Directive basse tension 73/23CEE avec ses modifications Compatibilité électromagnétique 89/336 CEE avec ses modifications

EN 61010-1:2001, EN 61010-2-0010:2003, EN 61326:1997 + A1:1988 + A2:2001 + A3:2003

2. Indications pour une exploitation en toute sécurité

2.1 Explication des pictogrammes

	Logo	Explication
	Attention !!	Chapitre relatif à la sécurité et paragraphes au sein du mode d'emploi.
	Remarque !!	Remarque au sein du mode d'emploi sur l'utilisation optimale de l'appareil.
	Élimination de l'appareil	Loi sur les équipements électriques et électroniques (Directive 2002/96/CEE).

2.2 Dommages liés au transport

Veuillez vérifier l'appareil à réception de celui-ci pour déceler d'éventuels dommages liés au transport et faites-en part au transporteur au plus tard dans les 24 heures suivant la livraison. Ne travaillez en aucun cas avec un appareil endommagé.

2.3 Obligations de l'exploitant

En plus du respect des règles juridiques du fabricant, l'exploitant a l'obligation de veiller au respect et à l'application des règles juridiques sur le lieu de travail, par exemple l'obligation de formation, la loi sur la protection du travail ainsi que toutes les autres directives et lois valides.

2.4 Carnet de maintenance

Nous conseillons de tenir un carnet de maintenance pour chaque appareil. Dans ce carnet doivent être consignés les contrôles ainsi que toutes les interventions importantes (par exemple les réparations, les modifications).

2.5 Consignes de sécurité

Les indications de sécurité relatives à la protection des personnes et du maniement des matériaux de transformation dépendent, pour ces appareils de laboratoire, avant tout du comportement du personnel en charge de leur fonctionnement.

Avant la mise en exploitation, lire attentivement le mode d'emploi, tenir compte des indications, afin d'éviter des erreurs et les dommages qui en résultent, en particulier en matière de santé.

Pour le montage et l'exploitation, il convient de respecter, outre les indications figurant dans ce mode d'emploi, les lois, règlements et directives spécifiques aux pays en question. Les interventions sur les composants électroniques de l'appareil ne peuvent être pratiquées que par des prestataires de services dûment formés à cet effet et dans un contexte de sécurité (hors tension). Seuls des pièces de rechange et accessoires d'origine peuvent être utilisés. L'emploi d'autres pièces est à bannir, car il présente des risques imprévisibles.

Le bon fonctionnement et la sécurité de l'appareil ne sont garantis que si les contrôles, travaux de maintenance et de remise en état nécessaires sont effectués par les partenaires prestataires de services Heraeus Kulzer GmbH ou des personnels formés par le fabricant.

L'entreprise Heraeus Kulzer GmbH n'endosse aucune responsabilité en cas de dommages éventuels de l'appareil consécutifs à des réparations non conformes qui n'ont été effectuées ni par les partenaires prestataires de services Heraeus Kulzer GmbH, ni par des personnels formés par le fabricant. Elle n'endosse pas non plus la responsabilité si lors d'un remplacement de pièces, ce ne sont pas des pièces de rechange ou des accessoires d'origine qui ont été utilisés.

3. Utilisation conforme à sa destination

L'appareil Signum HiLite pre sert au durcissement de matériaux composites photopolymérisables dans les laboratoires dentaires.



Attention !!

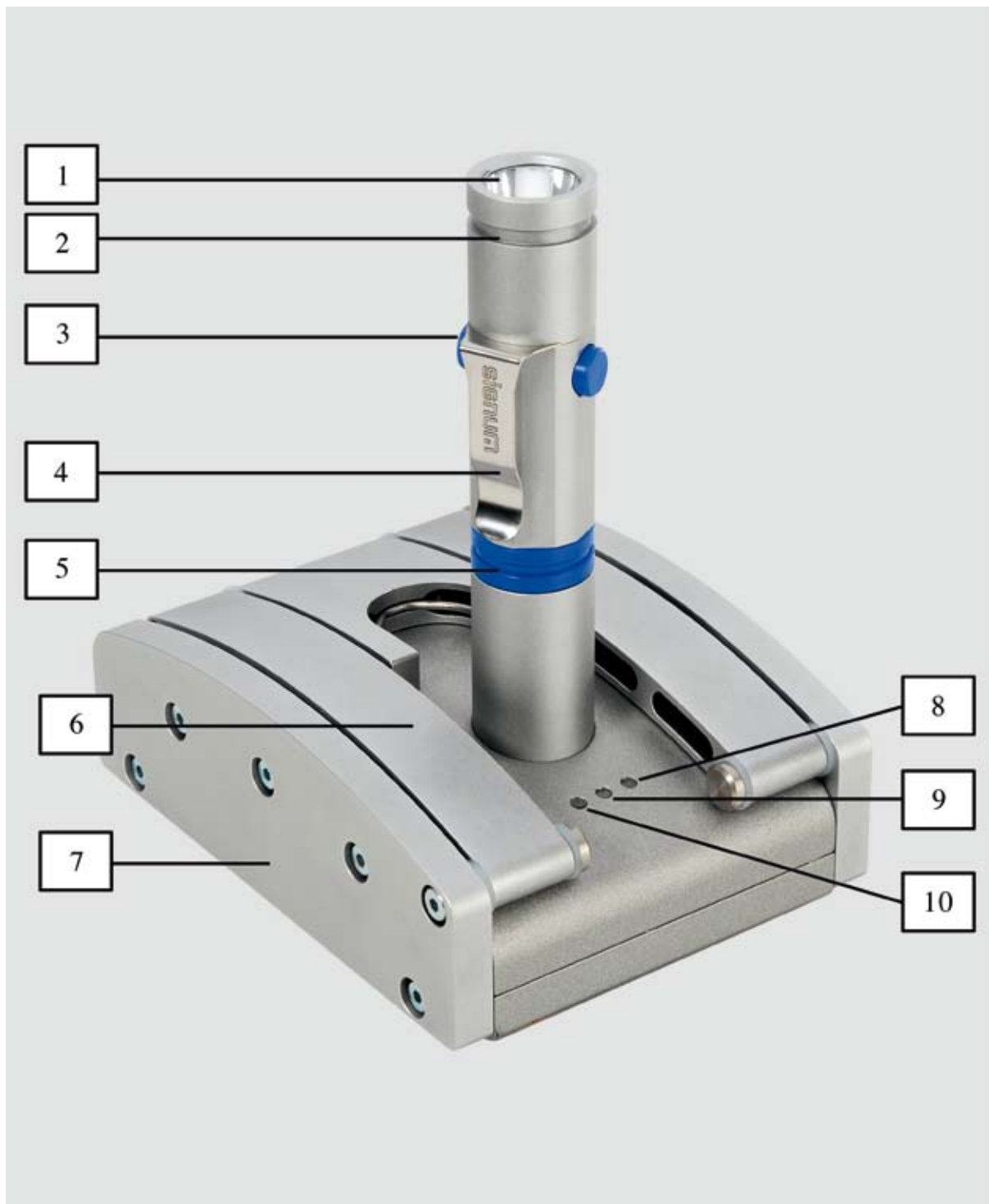
Ne pas employer l'appareil pour les activités listées ci-après.

- Réchauffage ou cuisson d'aliments
- Traitement et utilisation de matériaux, liquides et gaz facilement inflammables
- Utilisation sur le patient

4. Contenu du conditionnement

- 1 x pièce à main (y compris batterie ions-lithium) avec mode d'emploi
- 1 x station de chargement, câble réseau, pare-lumière, clip

5. Description de l'appareil



Station de chargement avec pièce à main

- 1 – Fenêtre de sortie de la lumière
- 2 – Rainure pour fixer le pare-lumière
- 3 – Commutateur à coulisse (impulsion / fonctionnement continu)
- 4 – Clip de ceinture
- 5 – Rainure pour fixer la station de chargement
- 6 – Bras articulé
- 7 – Station de chargement
- 8 – DEL d'état rouge
- 9 – DEL d'état orange
- 10 – DEL d'état verte

6. Montage, installation et mise en service

L'appareil doit être monté sur une surface résistante, non inflammable de manière à lui assurer une bonne stabilité. Pour les dimensions et le poids, voir le chapitre 10 (Caractéristiques techniques).

Aucun matériau inflammable ne doit être déposé ou stocké à proximité immédiate de la station de chargement.

Contrôlez au déballage que l'appareil et les accessoires sont complets et éliminez l'emballage en respectant les règles écologiques.

Voir la chapitre 4 (Contenu du conditionnement).



Attention !!

Consignes de sécurité pour le montage de l'appareil. Veuillez respecter absolument les instructions qui figurent ci-dessous.

- Avant la mise en service, il est nécessaire de contrôler si les indications figurant sur la plaque signalétique correspondent aux données locales de raccordement au réseau.
- Il est nécessaire de contrôler avant utilisation que le câble de raccordement et la prise ne sont pas endommagés. S'ils présentent des dommages, l'appareil ne doit pas être raccordé au réseau.
- Les contacts électriques de la pièce à main ne doivent pas faire court-circuit avec des objets métalliques ou des liquides.
- L'appareil doit être monté à un endroit où il est à l'abri des heurts et protégé des éclaboussures d'eau et de liquides.
- L'appareil ne doit pas être monté au-dessus ou à proximité d'une source de chaleur. Lors du montage, il convient de prévoir suffisamment d'espace libre autour de l'appareil.
- Ne pas exposer l'appareil au rayonnement direct du soleil ou aux UV !
- Ne pas monter l'appareil dans des locaux où il existe un risque d'explosion, où il règne une atmosphère hautement inflammable ou qui peut se former à court terme (mélanges anesthésiques, oxygène, etc.).

Lors de dysfonctionnements ou en cas de dommages, prière de prendre contact avec notre hotline Service clientèle gratuite au 0 800-43 72 52 2 ou avec notre collaborateur commercial compétent pour traiter votre cas. À l'étranger, veuillez contacter la filiale Heraeus Kulzer GmbH dont vous dépendez ou votre revendeur attitré.

Le raccordement de la station de chargement au réseau électrique doit être effectué conformément aux spécifications VDE (Association allemande des électroniciens) ainsi qu'à celles de l'entreprise locale d'alimentation en électricité.

7. Travail avec le Signum HiLite pre

Le Signum HiLite pre est alimenté par une batterie ions-lithium rechargeable, qui se trouve déjà dans la pièce à main.

7.1 Station de chargement

Enficher le câble de raccordement au réseau dans la douille située sur la face arrière de la station de chargement (7) et brancher dans la prise. La DEL VERTE (10) s'allume. Chargement de la batterie :

Placez la pièce à main dans le logement de la station de chargement (7). La DEL orange (9) s'allume. La phase de chargement est terminée dès que la DEL orange (9) s'éteint. Si un problème survient pendant la phase de chargement, la DEL rouge (8) s'allume (voir le chapitre 11 Remarques sur les dysfonctionnements).



Attention !!

Consignes de sécurité pour la batterie.

- Stocker la batterie hors de portée des enfants.
- N'utilisez que des batteries d'origine d'Heraeus Kulzer GmbH.
- Pour charger les batteries utilisez exclusivement la station de chargement (7) d'Heraeus Kulzer GmbH. N'essayez pas de recharger la batterie avec des chargeurs universels. Risque d'explosion et d'incendie !
- La batterie doit être éliminée convenablement selon la législation en vigueur. Elle ne doit en aucun cas être éliminée avec les ordures ménagères. Le propriétaire est tenu pour responsable des dommages éventuels causés par une élimination non conforme de la batterie.
- Ne pas utiliser la batterie à d'autres fins que celles prévues :

risque d'explosion !!

- Ne pas ouvrir, trouser ou tordre la batterie : elle contient des substances toxiques.
- Ne pas brûler la batterie ou l'exposer à des températures élevées : risque d'explosion !
- Ne pas court-circuiter les extrémités de la batterie : risque de brûlures et d'incendie !
- La batterie du Signum HiLite pre est livrée non chargée.

7.2 Polymérisation

Pour utiliser le Signum HiLite pre, il convient de raccorder les accessoires suivants : Mettez le pare-lumière dans la rainure à l'extrémité supérieure (2) de la pièce à main, voir le chapitre 5 (Description de l'appareil). Pour gélifier, la pièce à main mobile peut être retirée de la station de chargement (7) et passée librement sur le matériau à polymériser. Le commutateur à coulisse (3) pour démarrer l'exposition à la lumière se trouve directement sur la pièce à main. Selon le côté où le commutateur à coulisse est actionné, le temps d'exposition peut être sélectionné : l'utilisateur choisit entre l'impulsion et le fonctionnement continu.



La pièce à main peut être positionnée de façon fixe au-dessus du matériau à polymériser à l'aide des bras articulés (6) de la station de chargement (7).



Remarque !!

Vous trouverez les temps d'exposition relatifs à la polymérisation intermédiaire / finale dans la notice d'emploi spécifique accompagnant chaque matériau. Pour la polymérisation finale, un appareil supplémentaire, par exemple Heraflash, est nécessaire.



Attention !!

Consignes de sécurité pour la polymérisation

- Il est nécessaire de vérifier avant chaque utilisation le parfait état de fonctionnement de l'appareil et des accessoires. En cas de dysfonctionnements, l'utilisation de l'appareil est interdite. Adressez-vous au service clients si les dysfonctionnements sont imputables à l'appareil.
- Ne dirigez jamais le rayon lumineux en direction de vos yeux. Le rayon lumineux doit exclusivement être dirigé sur le matériau à polymériser.
- Vérifiez avant chaque cycle d'exposition que le pare-lumière a bien été fixé à l'extrémité supérieure de la pièce à main.
- Veillez à ne pas vous coincer ou vous pincer en repliant l'appareil.



Remarque !!

Il faut éviter tout contact direct du Signum HiLite pre avec le matériau à polymériser. Des résidus de matériau composite polymérisé sur la surface de sortie de la lumière (1) entraveraient l'émission de lumière et nuiraient aux cycles suivants.

8. Nettoyage

Nettoyez l'appareil avec un chiffon humide, veillez ce faisant à ne pas faire pénétrer de l'eau dans le boîtier de l'appareil. N'utilisez aucun produit de nettoyage agressif (poudre à récurer, solvant).



Attention !!

Consignes de sécurité pour le nettoyage

- Ni le revêtement de la station de chargement (7), ni celui de la pièce à main ne sont traités contre l'infiltration des liquides ! Évitez tout contact de liquides avec la surface et les contacts électriques !

9. Élimination de l'appareil



2002/96/CEE (DEEE)

Cette Directive fixe les exigences en matière de responsabilité relative à l'élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques. Elle

■ vise en premier lieu à éviter les déchets provenant des appareils électriques et électroniques mais elle vise aussi à la réutilisation, c'est-à-dire l'utilisation des matériaux ou d'autres formes d'utilisation de ces déchets, afin de réduire la quantité de déchets à éliminer. Elle vise enfin à diminuer l'introduction de substances nocives provenant d'appareils électriques et électroniques dans les déchets.

Pour l'élimination d'appareils hors d'usage, du type Signum HiLite pre, prière de contacter notre hotline service clientèle au 0 800-43 72 52 2, ou notre collaborateur commercial compétent pour traiter votre cas.

À l'étranger, veuillez contacter la filiale Heraeus Kulzer GmbH dont vous dépendez ou votre revendeur attitré. L'appareil ne peut pas être éliminé dans les déchetteries communales.

10. Caractéristiques techniques

Bloc d'alimentation	
Tension d'entrée nominale	100–240 VAC, 0,6 A
Fréquence nominale	45–60 Hz
Tension de sortie nominale	5 VDC
Station de chargement	
Tension de chargement	4,2 VDC, max. 1100 mA
Dimensions (L x h x l)	105 mm x 46 mm x 135 mm
Pièce à main	
Alimentation électrique	Batterie ions-lithium, 3,7 V, 2200 mAh
Puissance DEL	1,2 W
Longueur d'onde	400 nm
Intervalle d'exposition à la lumière	Fonctionnement impulsion ou continu
Temps de chargement de l'accu	3 heures en courant de charge nominal
Dimensions et poids	L 140 mm x Ø 25 mm, 150 g

Conditions ambiantes

- Plage de température 0°C à +40°C
- Humidité relative de l'air entre 30 % et 75 %
- Tension du réseau ± 10 % de la valeur nominale
- Utilisation seulement en intérieur
- Pas de rayonnement UV direct
- Max 2000 m au-dessus du niveau de la mer
- Catégorie de surtension II
- Degré de salissure 2

11. Remarques sur les dysfonctionnements

	Dysfonctionnement	Cause possible	Solution
Pièce à main	Pas de source lumineuse.	La batterie n'est pas chargée.	Charger la batterie en suivant les consignes du chapitre 7.1.
	La pièce à main devient chaude.	Fonctionnement en continu supérieur à 30 min.	Éteindre la pièce à main et la laisser refroidir.
	La polymérisation est insuffisante.	La batterie est déchargée.	Charger la batterie en suivant les consignes du chapitre 7.1.
		La fenêtre de sortie de la lumière (1) est sale.	Nettoyer en suivant les consignes du chapitre 8 Nettoyage.

Station de base	La DEL rouge (8) de la station de chargement (7) s'allume.	La protection anti-surchauffe est activée.	Laisser refroidir la station de base.
		Court-circuit au niveau des contacts de chargement.	La batterie est défectueuse. Veuillez contacter la hotline Service clientèle ou le collaborateur commercial compétent pour traiter votre cas.
			La station de chargement (7) est défectueuse. Veuillez contacter la hotline Service clientèle ou le collaborateur commercial compétent pour traiter votre cas.
	La station de chargement (7) ne s'allume pas (la DEL verte est éteinte).	Le câble de raccordement au réseau n'est pas correctement connecté.	Connectez le câble au chargeur (7) et branchez-le.
		Le câble de raccordement au réseau est endommagé.	Remplacez le câble de raccordement au réseau.
		Le chargeur (7) ne fonctionne pas.	Veuillez contacter la hotline Service clientèle ou le collaborateur commercial compétent pour traiter votre cas.

En cas de dysfonctionnements ou de dommages, veuillez prendre contact avec notre hotline Service clientèle gratuite en composant le 0 800-43 72 52 2 ou contacter le collaborateur commercial compétent pour traiter votre cas. À l'étranger, veuillez contacter la filiale Heraeus Kulzer GmbH dont vous dépendez ou votre revendeur attitré.

12. Historique des documents

XX.XX.07 première édition

1. Ámbito de aplicación	2
1.1 Generalidades	2
1.2 Denominación y tipo del aparato	2
1.3 Declaración de conformidad CE	2
1.4 Directivas CE aplicables	2
2. Indicaciones para el manejo seguro	3
2.1 Explicación de los símbolos	3
2.2 Daños durante el transporte	3
2.3 Obligaciones del operador	3
2.4 Bitácora del aparato	3
2.5 Indicaciones de seguridad	3
3. Uso para la finalidad prevista	4
4. Elementos suministrados	4
5. Descripción del aparato	5
6. Colocación, instalación y puesta en marcha	6
7. Utilización del Signum HiLite pre	6
7.1 Cargador	6
7.2 Polimerización	7
8. Limpieza	8
9. Eliminación de residuos	8
10. Características técnicas	9
11. Indicaciones en caso de fallas	10
12. Historial del documento	10

1. Ámbito de aplicación

1.1 Generalidades

Autor f48618; HKG – FEGE

Estas instrucciones de uso son aplicables a

Nº de artículo	Tipo de equipo	Edición
66034243	Signum HiLite pre con cargador móvil	1-1-2008

1.2 Denominación y tipo del aparato

Denominación del aparato	Tipo de aparato	Nº de serie
Dispositivo de gelificación para la polimerización intermedia de composites fotopolimerizables en el laboratorio dental.	Signum HiLite pre	2007-10-0005 y sucesivos

1.3 Declaración de conformidad CE

Por la presente, Heraeus Kulzer GmbH, con domicilio en Grüner Weg 11, 63450 Hanau (Alemania), declara que el aparato Signum HiLite pre descrito a continuación cumple por su diseño y fabricación y en la versión comercializada por nosotros con las correspondientes exigencias básicas de seguridad y salud de las Directivas de la CE (véase el capítulo 1.4).

Esta declaración perderá su validez en caso de que el aparato sea sometido a una modificación no autorizada por nosotros.

En caso de avería o daños, póngase en contacto con nuestra línea gratuita de asistencia en el número

08004372522 (solamente dentro de Alemania)

o diríjase a su agente de ventas.

Fuera de Alemania, póngase en contacto con la correspondiente delegación de Heraeus Kulzer GmbH o con su distribuidor local.

Signum HiLite pre es una marca registrada de Heraeus Kulzer GmbH.

1.4 Directivas CE aplicables

Directiva de baja tensión 73/23CEE con sus correspondientes modificaciones

Directiva de seguridad electromagnética 89/336 con sus correspondientes modificaciones

EN 61010-1:2001, EN 61010-2-0010:2003, EN 61326:1997 + A1:1988 + A2:2001 + A3:2003

2. Indicaciones para el manejo seguro

2.1 Explicación de los símbolos

	Texto	Explicación
	¡Atención!	Capítulo o sección de las instrucciones relevante para la seguridad
	Información	Información contenida en las instrucciones para el uso óptimo del aparato
	Eliminación de residuos	Según la legislación sobre residuos eléctricos y electrónicos

2.2 Daños durante el transporte

Compruebe en el momento de la entrega si el aparato presenta daños de transporte. Si así fuera, comuníquelos a la empresa de transportes en un plazo máximo de 24 horas desde la entrega. No utilice en ningún caso un aparato dañado.

2.3 Obligaciones del operador

Además de cumplir las normas legales del fabricante, el operador deberá cumplir y aplicar las obligaciones legales en el puesto de trabajo, p.ej. capacitación, legislación sobre seguridad laboral y todas las demás normas y leyes vigentes.

2.4 Bitácora del aparato

Recomendamos llevar una bitácora del aparato en el que se documenten las inspecciones y todas las intervenciones importantes (p.ej. reparaciones, modificaciones).

2.5 Indicaciones de seguridad

En estos aparatos de laboratorio, los aspectos de seguridad referente a la seguridad de las personas, el manejo y los artículos procesados dependen sustancialmente del comportamiento del operador.

Antes de su puesta en marcha es necesario leer cuidadosamente las instrucciones y tener en cuenta las indicaciones para evitar errores y los consiguientes daños, en particular para la salud de las personas.

Además de las indicaciones que figuran en estas instrucciones, para la instalación y puesta en marcha deben tenerse en cuenta las leyes, normas y directivas de cada país. Los trabajos en los circuitos electrónicos del aparato sólo deben ser realizados por empresas de servicio técnico debidamente capacitadas y siempre en estado seguro (sin tensión). Sólo deben utilizarse refacciones y accesorios originales autorizados. El uso de otros componentes implica riesgos desconocidos y debe evitarse siempre. El buen funcionamiento y la seguridad del aparato sólo están garantizados si las inspecciones y operaciones de mantenimiento y reparación necesarias son llevadas a cabo por un servicio técnico autorizado por Heraeus Kulzer GmbH o por personal capacitado por el fabricante.

Heraeus Kulzer GmbH declina cualquier responsabilidad en caso de posibles daños causados como consecuencia de reparaciones inadecuadas no realizadas por un servicio técnico autorizado de Heraeus Kulzer GmbH o por personal capacitado por el fabricante, o en caso de utilización de refacciones o accesorios no originales.

3. Uso para la finalidad prevista

El aparato Signum HiLite pre sirve para pre-polimerizar composites fotocurables en el laboratorio dental.



¡Atención!

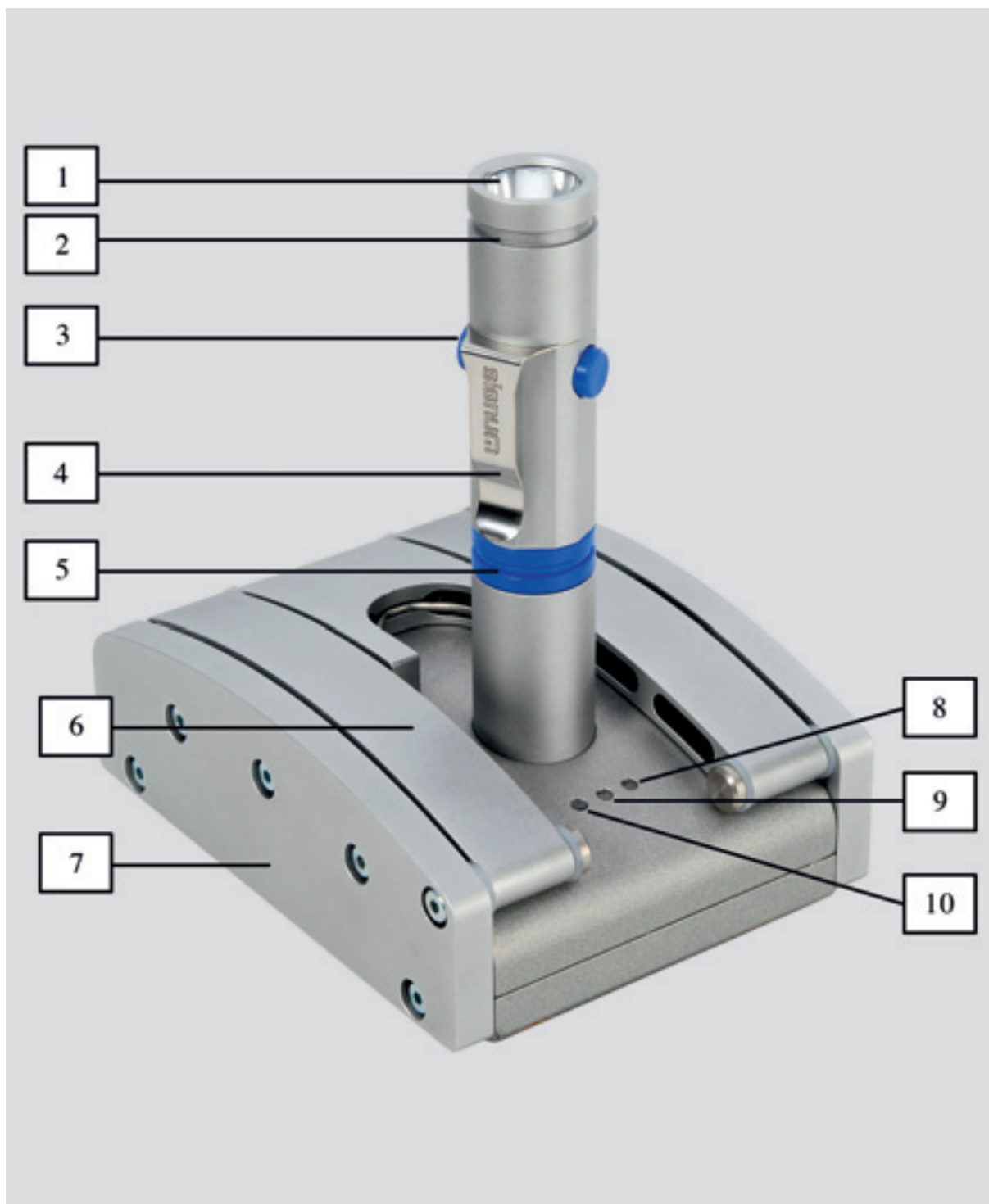
El aparato no debe utilizarse para las siguientes actividades:

- El aparato no debe utilizarse para calentar o preparar alimentos.
- No deben procesarse ni utilizarse materiales, líquidos y gases fácilmente inflamables
- No debe utilizarse en pacientes

4. Elementos suministrados

- 1 x pieza de mano (incl. pila recargable de iones de litio) con instrucciones de uso
- 1 x cargador, cable de alimentación, mica protectora clip

5. Descripción del aparato



Cargador con pieza de mano

- 1 – Ventana de salida de luz
- 2 – Muesca para fijar la mica protectora
- 3 – Interruptor deslizante (funcionamiento mediante pulsación / funcionamiento permanente)
- 4 – Clip para sujetar al cinturón
- 5 – Muesca para fijación en el cargador
- 6 – Brazo articulado
- 7 – Cargador
- 8 – Piloto de estado de color rojo
- 9 – Piloto de estado de color naranja
- 10 – Piloto de estado de color verde

6. Colocación, instalación y puesta en marcha

El aparato debe colocarse de forma estable y segura sobre una superficie firme no inflamable. Consulte las dimensiones y el peso en el capítulo 10 (características técnicas).

No deben dejarse ni almacenarse materiales inflamables en las inmediaciones del cargador.

Después de desempacarlo compruebe que el aparato y los accesorios estén completos y deseche el material de embalaje siguiendo las normas medioambientales.

Véase el capítulo 4 (elementos suministrados).



¡Atención!

Normas de seguridad para la instalación del aparato. Es imprescindible seguir las indicaciones siguientes:

- Antes de la puesta en marcha deberá comprobarse si las indicaciones de la placa de características coinciden con los datos de la red eléctrica local.
- Antes del uso debe comprobarse que el cable de alimentación y el enchufe no presenten daños. Si existieran daños, el aparato no debe conectarse a la red.
- No debe causarse un cortocircuito en los contactos eléctricos de la pieza de mano con objetos metálicos o líquidos.
- El aparato debe colocarse en un lugar protegido contra impactos y salpicaduras de agua u otros líquidos.
- El aparato no debe colocarse encima de fuentes de calor o en sus proximidades. Debe existir suficiente espacio libre alrededor del aparato.
- El aparato no debe someterse a luz solar o radiación ultravioleta directa.
- El aparato no debe colocarse en zonas con riesgo de explosión en las que exista o pueda existir previsiblemente una atmósfera fácilmente inflamable (mezclas de anestésicos, oxígeno etc.).

En caso de avería o daños, póngase en contacto con nuestra línea de asistencia

0 800-43 72 52 2 o con su agente de ventas. Fuera de Alemania, póngase en contacto con la correspondiente sucursal de Heraeus Kulzer GmbH o con su distribuidor local.

El cargador deberá conectarse a la red eléctrica según las normas VDE y las normas de la compañía suministradora local.

7. Utilización del Signum HiLite pre

El Signum HiLite pre recibe alimentación eléctrica desde una pila recargable de ión litio que ya se encuentra instalada en la pieza de mano.

7.1 Cargador

Conecte el cable de alimentación a la entrada de la parte posterior del cargador (7) y enchúfelo en una toma de corriente. Se encenderá el piloto verde (10).

Carga de la pila:

Coloque la pieza de mano en el cargador (7). Empezará a lucir el piloto naranja (9).

La fase de carga habrá terminado cuando se apague el piloto naranja (9). Si se produce una falla durante la fase de carga se encenderá el piloto rojo (8) (véase el capítulo 11, indicaciones en caso de fallas).



¡Atención!

Normas de seguridad para la pila recargable

- La pila recargable debe mantenerse fuera del alcance de los niños.
- Sólo deben utilizarse pilas recargables originales de Heraeus Kulzer GmbH.
- La pila debe recargarse únicamente con el cargador (7) de Heraeus Kulzer GmbH. No intente cargar la pila utilizando un cargador universal. ¡Existe riesgo de explosión e incendio!
- Cuando deseché la pila, deberá hacerlo adecuadamente según la legislación vigente. En ningún caso deberá desecharse junto con la basura doméstica. El propietario será responsable de los posibles daños provocados por una eliminación incorrecta de la pila.
- No utilice la pila para fines distintos a los previstos

¡Existe riesgo de explosión!

- No abra, perforé ni aplaste la pila, ya que contiene sustancias tóxicas.
- No arroje la pila al fuego ni la exponga a temperaturas elevadas: ¡Existe riesgo de explosión!
- No cause un cortocircuito en los extremos de la pila: ¡Existe riesgo de quemaduras o incendio!
- La pila del Signum HiLite pre se suministra descargada.

7.2 Polimerización

Para utilizar el Signum HiLite pre deben conectarse los siguientes accesorios: Coloque la mica protectora en la muesca (2) del extremo superior de la pieza de mano, véase el capítulo 5 (descripción del aparato). Para la gelificación, la pieza de mano móvil puede extraerse del cargador (7) y desplazarse libremente sobre el material que se desea polimerizar. El interruptor deslizante (3) para iniciar la exposición a la luz se encuentra en la propia pieza de mano. Según el lado por el que se accione el interruptor puede seleccionarse una exposición pulsante o permanente.



Con ayuda de los brazos articulados (6) del cargador (7) es posible ubicar de forma fija la pieza de mano sobre el material que se desea polimerizar.



Información

Los tiempos de exposición para la polimerización intermedia y definitiva deben consultarse en las instrucciones del material correspondiente. Para la polimerización definitiva se necesita un aparato adicional, p.ej. el Heraflash.



¡Atención!

Normas de seguridad para la polimerización

- Antes de cada uso siempre debe comprobarse el perfecto funcionamiento del aparato y de los accesorios. En caso de fallas de funcionamiento no debe utilizarse el aparato. Si las fallas de funcionamiento afectan al aparato, póngase en contacto con el servicio al cliente.
- No dirija nunca el haz de luz hacia los ojos. El haz de luz sólo debe orientarse directamente sobre el material a polimerizar.
- Antes de cada ciclo de exposición, compruebe que esté colocada la mica protectora en el extremo superior de la pieza de mano.
- Al plegar los brazos articulados, preste atención al riesgo especial de aplastamiento o atrapamiento.



Información

Debe evitarse el contacto directo del Signum HiLite pre con el material a polimerizar. Los restos de composite polimerizado en la zona de salida de luz (1) obstaculizan la emisión de luz y afectan negativamente a los ciclos posteriores.

8. Limpieza

Limpie el aparato con un paño húmedo, cuidando de que no penetre agua en el interior del aparato. No utilice productos de limpieza agresivos como polvos abrasivos o disolventes.



¡Atención!

Normas de seguridad para la limpieza

- La carcasa del cargador (7) y de la pieza de mano no está protegida contra la penetración de líquidos. ¡Evite cualquier contacto de líquidos con la superficie y con los contactos eléctricos!

9. Eliminación de residuos

2002/96/EC (WEEE)

Esta legislación impone determinadas obligaciones de responsabilidad de producto para aparatos eléctricos y electrónicos. Su objetivo principal es reducir los residuos eléctricos y electrónicos, así como su reutilización, reciclaje y otras formas de aprovechamiento a fin de reducir el volumen de residuos que deben eliminarse y la presencia en los mismos de sustancias nocivas procedentes de aparatos eléctricos y electrónicos.

Para la eliminación de aparatos Signum HiLite pre diríjase a nuestra línea de asistencia 0 800-43 72 52 2 o a su agente de ventas.

Fuera de Alemania, póngase en contacto con la correspondiente sucursal de Heraeus Kulzer GmbH o con su distribuidor local. El aparato no debe desecharse a través de los lugares públicos de eliminación de residuos.

10. Características técnicas

Fuente de alimentación	
Tensión de entrada nominal	100–240 V AC, 0,6 A
Frecuencia nominal	45–60 Hz
Tensión de salida nominal	5 V DC
Cargador	
Tensión de carga	4,2 V DC, máx 1100 mA
Dimensiones (anch. x alt. x prof.)	105 mm x 46 mm x 135 mm
Pieza de mano	
Alimentación eléctrica	Pila de iones de litio, 3,7 V, 220 mAh
Potencia LED	1,2 W
Longitud de onda	400 nm
Intervalo de exposición	Funcionamiento pulsante o permanente
Tiempo de carga de la pila	3 horas con corriente de carga nominal
Dimensiones y peso	long. 140 mm, Ø 25 mm, 150 g

Condiciones ambientales:

- Intervalo de temperaturas 0°C a + 40°C
- Humedad relativa del aire entre 30% y 75%
- Tensión de red $\pm 10\%$ del valor nominal
- Uso exclusivo en interiores
- No exponer a radiación ultravioleta directa
- Altitud máx. 2500 m sobre el nivel del mar
- Categoría de sobretensión II
- Grado de suciedad 2

11. Indicaciones en caso de fallas

	Falla	Posible causa	Solución
Pieza de mano	El aparato no enciende	La pila no está cargada	Cargar la pila según se describe en el capítulo 7.1
	La pieza de mano se calienta	Funcionamiento permanente durante más de 30 min.	Apagar la pieza de mano y dejar que se enfríe
	La polimerización es insuficiente	La pila se ha descargado	Cargar la pila según se describe en el capítulo 7.1
		La ventana de salida de luz (1) está sucia	Limpiar según se describe en el capítulo 8 (limpieza)

Cargador	Se enciende el piloto rojo (8) del cargador (7)	Activación de la protección contra sobrecalentamiento	Dejar enfriar el cargador
		Cortocircuito de los contactos de carga	Pila defectuosa Consulte a la línea de asistencia o a su agente de ventas
			Cargador (7) defectuoso. Consulte a la línea de asistencia o a su agente de ventas
	El cargador (7) no se enciende (el piloto verde no luce)	Cable de alimentación mal conectado	Conecte el cable al cargador (7) y a la toma de corriente
		Cable de alimentación dañado	Sustituya el cable de alimentación
		El cargador (7) no funciona	Consulte a la línea de asistencia o a su agente de ventas

En caso de avería o daños, póngase en contacto con nuestra línea de asistencia gratuita 0 800-43 72 52 2 o con su agente de ventas. Fuera de Alemania, póngase en contacto con la correspondiente sucursal de Heraeus Kulzer GmbH o con su distribuidor local.

12. Historial del documento

1-1-2008 Primera edición

1. Ambito di validità	2
1.1 Aspetti generali	2
1.2 Denominazione e tipo dell'apparecchio	2
1.3 Dichiarazione di conformità CE	2
1.4 Direttive CE vigenti	2
2. Avvertenze per la sicurezza d'uso	3
2.1 Spiegazione dei simboli	3
2.2 Danni dovuti al trasporto	3
2.3 Obblighi dell'utilizzatore	3
2.4 Registro dell'apparecchio	3
2.5 Avvertenze di sicurezza	3
3. Impiego conforme	4
4. Kit di fornitura	4
5. Descrizione dell'apparecchio	5
6. Posizionamento, installazione e messa in funzione	6
7. Utilizzo del Signum HiLite pre	6
7.1 Base di ricarica	6
7.2 Polimerizzazione	7
8. Pulizia	8
9. Smaltimento dell'apparecchio	8
10. Dati tecnici	9
11. Ricerca e localizzazione guasti	10
12. Cronologia della documentazione	10

1. Ambito di validità

1.1 Aspetti generali

Autore f48618; HKG – FEGE

Le presenti istruzioni per l'uso valgono per il prodotto

N° d'ordine	Tipo – Dotazione	Edizione
66034243	Signum HiLite pre con base di ricarica mobile	01.01.2008

1.2 Denominazione e tipo dell'apparecchio

Denominazione della macchina	Tipo di macchina	N° seriale
Apparecchio per la polimerizzazione intermedia di materiali compositi fotopolimerizzanti da utilizzare presso laboratori dentistici.	Signum HiLite pre	2007-10-0005 ff.

1.3 Dichiarazione di conformità CE

Noi sottoscritti, Heraeus Kulzer GmbH, Grüner Weg 11, 63450 Hanau, dichiariamo con la presente che l'apparecchio di seguito menzionato, Signum HiLite pre, è conforme nel design e nella tipologia costruttiva, nonché nelle versioni da noi messe in commercio, ai requisiti fondamentali in materia di sicurezza e salute previsti dalle rispettive direttive CE vigenti (vedere il capitolo 1.4).

In caso di modifiche apportate all'apparecchio senza preliminare consenso da parte nostra, decade la validità della presente dichiarazione.

In caso di anomalie o guasti si prega di rivolgersi alla nostra Hotline di Assistenza al numero gratuito

02/210094223

oppure al competente responsabile del servizio clienti.

All'estero si prega di contattare la corrispondente filiale Heraeus Kulzer GmbH oppure il proprio rivenditore locale.

Signum HiLite pre è un marchio registrato di Heraeus Kulzer GmbH.

1.4 Direttive CE vigenti

Direttiva Bassa Tensione CE 73/23/CEE con relativi emendamenti

Sicurezza elettromagnetica 89/336 con relativi emendamenti

EN 61010-1:2001, EN 61010-2-0010:2003, EN 61326:1997 + A1:1988 + A2:2001 + A3:2003

2. Avvertenze per la sicurezza d'uso

2.1 Spiegazione dei simboli

	Indicazione	Spiegazione
	Attenzione!!	Capitoli e paragrafi rilevanti per la sicurezza all'interno delle istruzioni per l'uso.
	Nota!!	Nota relativa ad un impiego ottimale dell'apparecchio all'interno delle istruzioni per l'uso.
	Smaltimento dell'apparecchio	Legge tedesca sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche (ElektroG)

2.2 Danni dovuti al trasporto

Al ricevimento della merce si prega di verificare la presenza di eventuali danni da trasporto e, in tale evenienza, di comunicarli entro 24 ore dall'avvenuta fornitura all'azienda di trasporto interessata. Non utilizzare assolutamente l'apparecchio se è danneggiato.

2.3 Obblighi del gestore dell'apparecchio

Il gestore dell'apparecchio è tenuto a garantire, oltre al rispetto delle disposizioni legali del produttore, anche il rispetto e l'applicazione delle disposizioni legali sul posto di lavoro, ad esempio l'obbligo di addestramento del personale, la legge in materia di protezione sul lavoro, nonché altre disposizioni e leggi in vigore.

2.4 Registro dell'apparecchio

Si consiglia di redigere e mantenere un registro dell'apparecchio, in cui documentare i controlli e tutti gli interventi fondamentali (ad es. riparazioni, modifiche) effettuati sull'apparecchio.

2.5 Avvertenze di sicurezza

Per questo tipo di apparecchi le avvertenze di sicurezza riguardanti la protezione delle persone, dell'ambiente e dei materiali da lavorare dipendono notevolmente dal comportamento del personale preposto all'utilizzo dell'apparecchio.

Prima di mettere in funzione l'apparecchio leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso per evitare errori ed eventuali danni che ne possono derivare, in particolare danni per la salute.

Per le procedure di posizionamento e azionamento occorre rispettare, oltre alle indicazioni riportate nelle presenti istruzioni per l'uso, anche le leggi, disposizioni e direttive valide a livello nazionale. Eventuali interventi ai componenti elettronici dell'apparecchio devono essere eseguiti esclusivamente da parte di aziende di assistenza qualificate in uno stato sicuro (tensione scollegata). È ammesso l'impiego esclusivamente di componenti e accessori originali autorizzati.

L'impiego di altri componenti comporta rischi imprevisti ed è in ogni caso vietato.

La funzionalità e sicurezza dell'apparecchio sono garantite esclusivamente se i necessari controlli, gli interventi di manutenzione e di riparazione vengono eseguiti da parte di tecnici di assistenza associati a Heraeus Kulzer GmbH oppure di personale debitamente addestrato dal produttore.

Heraeus Kulzer GmbH non si assume alcuna responsabilità in caso di danni derivanti da guasti all'apparecchio riconducibili ad interventi di riparazione impropri non eseguiti da parte di tecnici di assistenza associati a Heraeus Kulzer GmbH o di personale debitamente addestrato dal produttore, oppure alla sostituzione di determinati componenti con componenti o accessori non originali.

3. Impiego conforme

L'apparecchio Signum HiLite pre è previsto per la polimerizzazione di materiali compositi fotopolimerizzanti presso laboratori dentistici.



Attenzione!!

Non utilizzare l'apparecchio per le operazioni di seguito indicate:

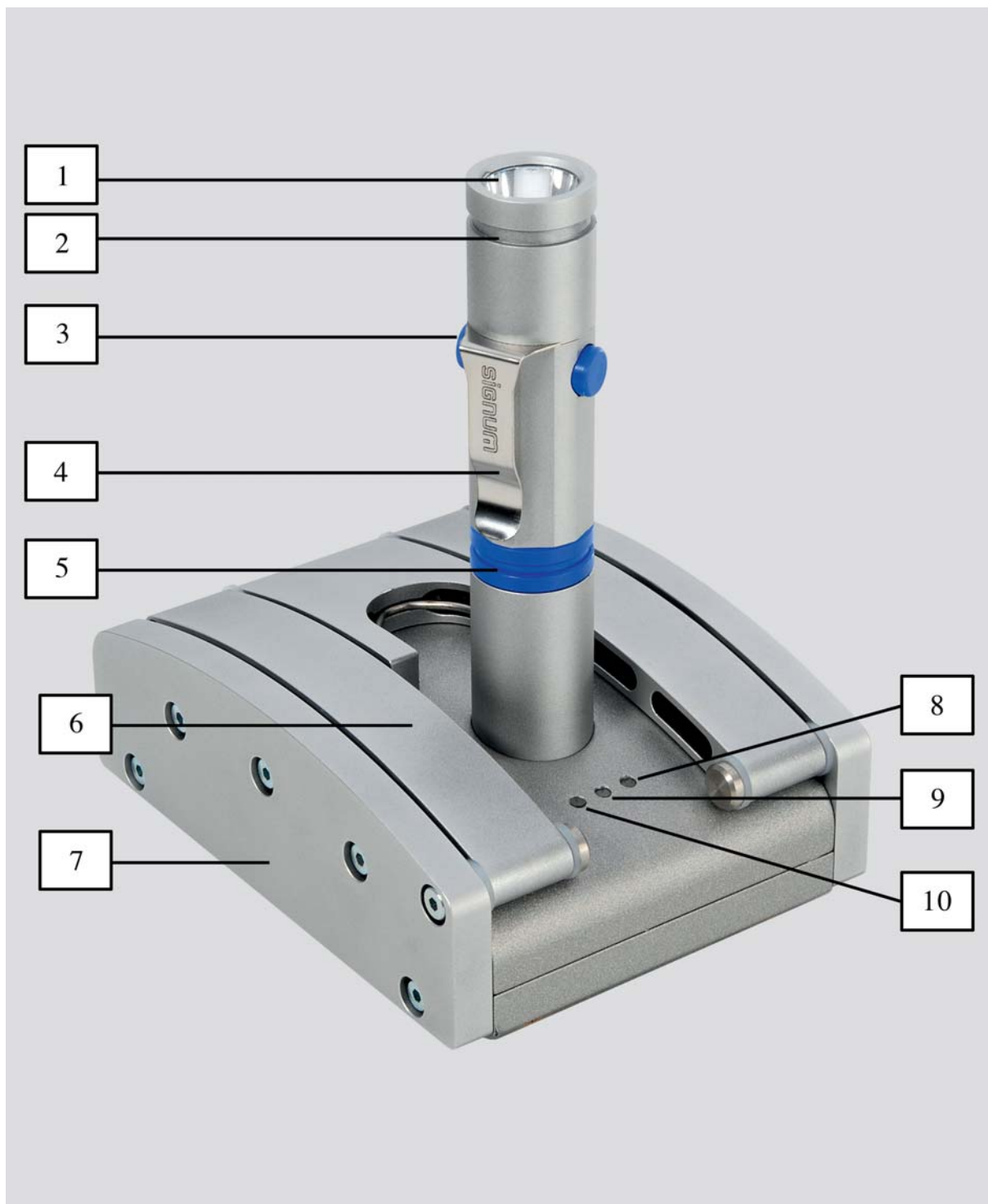
- Non utilizzare l'apparecchio per riscaldare o preparare alimenti.
- Non utilizzare l'apparecchio con materiali, liquidi e gas facilmente infiammabili.
- Non utilizzare l'apparecchio sui pazienti.

4. Kit di fornitura

- 1 x manipolo (incl. batteria agli ioni di litio) con istruzioni per l'uso
- 1 x base di ricarica, cavo di alimentazione, protezione antiabbagliamento, clip

5. Descrizione dell'apparecchio

IT



Base di ricarica con manipolo

- 1 – Apertura di uscita della luce
- 2 – Scanalatura per il fissaggio della protezione antiabbagliamento
- 3 – Interruttore a scorrimento (funzionamento passo-passo / funzionamento continuato)
- 4 – Clip per cintura
- 5 – Scanalatura per il fissaggio alla base di ricarica
- 6 – Braccio snodato
- 7 – Base di ricarica
- 8 – LED di stato rosso
- 9 – LED di stato arancio
- 10 – LED di stato verde

6. Posizionamento, installazione e messa in funzione

Posizionare l'apparecchio su una superficie solida e non infiammabile, in modo da garantirne una sicura stabilità. Per le dimensioni e il peso consultare il capitolo 10 (Dati tecnici).

Non depositare o conservare materiali infiammabili nelle immediate vicinanze della base di ricarica.

Dopo il disimballaggio verificare l'integrità dell'apparecchio e degli accessori e smaltire il materiale d'imballaggio nel rispetto dell'ambiente.

Consultare il capitolo 4 (Kit di fornitura).



Attenzione!!

Disposizioni di sicurezza per il posizionamento dell'apparecchio. Rispettare assolutamente le seguenti indicazioni:

- Prima di mettere in funzione l'apparecchio verificare se i dati indicati sulla targhetta di identificazione corrispondono con i dati della rete locale.
- Prima dell'uso verificare che il cavo di alimentazione e il connettore non presentino eventuali danni. In presenza di danni non collegare l'apparecchio alla rete.
- Non cortocircuitare i contatti elettrici del manipolo con oggetti metallici oppure liquidi.
- Collocare l'apparecchio in un luogo resistente agli urti e protetto da spruzzi d'acqua e di altri liquidi.
- Non collocare l'apparecchio sopra o nelle vicinanze di fonti di calore. Durante il posizionamento accertarsi che vi sia sufficiente spazio libero.
- Non esporre l'apparecchio a radiazioni solari dirette e a radiazioni UV!
- Non collocare l'apparecchio in ambienti a rischio di esplosione, in cui è presente o potrebbe presumibilmente formarsi aria facilmente infiammabile (miscele di anestetici, ossigeno, ecc.).

In caso di anomalie o guasti si prega di rivolgersi alla nostra Assistenza 02/210094223 oppure al competente responsabile del servizio clienti. All'estero si prega di contattare la corrispondente filiale Heraeus Kulzer GmbH oppure il proprio rivenditore locale. Collegare la base di ricarica alla rete elettrica secondo le disposizioni VDE e le disposizioni dell'azienda elettrica locale.

7. Utilizzo del Signum HiLite pre

Il Signum HiLite pre è alimentato da una batteria agli ioni di litio ricaricabile, già incorporata nel manipolo.

7.1 Base di ricarica

Inserire il cavo di alimentazione nell'attacco sul lato posteriore della base di ricarica (7) e collegarlo alla presa di rete. Il LED verde (10) si accende.

Ricarica della batteria:

Inserire il manipolo nella rispettiva sede sulla base di ricarica (7). Il LED arancio (9) si accende. La fase di ricarica è terminata quando il LED arancio (9) si spegne. Se durante la fase di ricarica si verifica un errore, si accende il LED rosso (8) (consultare il capitolo 11. Ricerca e localizzazione guasti).



Attenzione!!

Avvertenze di sicurezza per la batteria

- Tenere la batteria lontano dalla portata dei bambini.
- Utilizzare esclusivamente batterie originali di Heraeus Kulzer GmbH.
- Per la ricarica della batteria utilizzare esclusivamente la base di ricarica (7) di Heraeus Kulzer GmbH. Non cercare di ricaricare la batteria con caricabatteria universali. Rischio di esplosione e di incendio!
- Smaltire la batteria in modo appropriato rispettando le leggi vigenti. Non smaltire mai la batteria con i comuni rifiuti domestici. Il proprietario risponde per eventuali danni causati da uno smaltimento improprio della batteria.
- Non utilizzare la batteria per finalità diverse da quella prescritta.

Pericolo di esplosione!!

- Non aprire, perforare o schiacciare la batteria, perché contiene sostanze tossiche.
- Non bruciare la batteria e non sottoporla ad elevate temperature: pericolo di esplosione!
- Non cortocircuitare i terminali della batteria. Pericolo di combustione e di incendio!
- La batteria del Signum HiLite pre viene fornita scarica.

7.2 Polimerizzazione

Per utilizzare il Signum HiLite pre occorre collegare il seguente accessorio: applicare la protezione antiabbagliamento nella scanalatura sull'estremità superiore (2) del manipolo (consultare il capitolo 5 Descrizione dell'apparecchio). Il manipolo mobile può essere staccato dalla base di ricarica (7) per essere applicato liberamente sul materiale da polimerizzare. L'interruttore a scorrimento (3) per avviare l'esposizione si trova direttamente sul manipolo. Indipendentemente dal lato su cui viene azionato l'interruttore a scorrimento, è possibile selezionare l'intervallo di esposizione fra funzionamento passo-passo o funzionamento continuato.



Con l'ausilio del braccio articolato mobile (6) della base di ricarica (7), è possibile posizionare in modo fisso il manipolo sul materiale da polimerizzare.



Nota!!

Per i tempi di esposizione necessari per ottenere una polimerizzazione intermedia/fine si rimanda alle istruzioni per l'uso separate allegate al rispettivo materiale. Per la polimerizzazione finale è necessario un altro apparecchio, ad es. Heraflash.



Attenzione!!

Avvertenze di sicurezza per la polimerizzazione

- Prima di ogni utilizzo occorre verificare il perfetto funzionamento dell'apparecchio e la funzionalità degli accessori. In presenza di anomalie di funzionamento non è ammesso l'utilizzo dell'apparecchio. Se le anomalie di funzionamento interessano l'apparecchio, rivolgersi al servizio di assistenza clienti.
- Non dirigere mai il raggio luminoso negli occhi. Orientare il raggio luminoso direttamente sul materiale da polimerizzare.
- Prima di ogni ciclo di esposizione verificare se è applicata la protezione anti-abbagliamento all'estremità superiore del manipolo.
- Attenzione al pericolo di schiacciamento o intrappolamento durante la chiusura del braccio snodato.



Nota!!

Evitare il contatto diretto fra il Signum HiLite pre e il materiale da polimerizzare. I residui di composito polimerizzati sulla superficie di uscita della luce (1) impediscono l'emissione di luce, compromettendo i successivi cicli di polimerizzazione.

8. Pulizia

Pulire l'apparecchio con un panno umido facendo attenzione che non penetri acqua nell'alloggiamento dell'apparecchio. Non utilizzare detergenti aggressivi (polvere abrasiva, solventi).



Attenzione!!

Avvertenze di sicurezza per la pulizia

- Il rivestimento della base di ricarica (7) e del manipolo non è protetto contro la penetrazione di liquidi! Evitare assolutamente che la superficie e i contatti elettrici vengano a contatto con prodotti liquidi!

9. Smaltimento dell'apparecchio



Legge tedesca sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche (ElektroG)

Questa legge definisce i requisiti di smaltimento specifici per apparecchiature elettriche ed elettroniche sulla base dell'§ 22 della legge tedesca sui cicli chiusi di sostanze e la gestione dei rifiuti (KrW-/AbfG). L'obiettivo di questa legge è, in primo luogo, la prevenzione di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e, inoltre, il riciclaggio, il recupero materiale e altre forme di riutilizzo di questi rifiuti per ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, nonché limitare la percentuale di sostanze nocive prodotte da apparecchiature elettriche ed elettroniche nei rifiuti comuni.

Per lo smaltimento di vecchi apparecchi del tipo Signum HiLite pre si prega di rivolgersi alla nostra Hotline di Assistenza (tel. 0 800-43 72 52 2) oppure al competente responsabile del servizio clienti.

All'estero si prega di contattare la corrispondente filiale Heraeus Kulzer GmbH oppure il proprio rivenditore locale. L'apparecchio non deve essere smaltito tramite i centri comunali di smaltimento dei rifiuti.

10. Dati tecnici

Alimentatore	
Tensione d'ingresso nominale	100–240 VAC, 0,6 A
Frequenza nominale	45–60 Hz
Tensione d'uscita nominale	5 VDC
Base di ricarica	
Tensione di carica	4,2 VDC, max. 1100 mA
Dimensioni (larg. x alt. x prof.)	105 mm x 46 mm x 135 mm
Manipolo	
Alimentazione	Batteria agli ioni di litio, 3,7 V, 2200 mAh
Potenza LED	1,2 W
Lunghezza d'onda	400 nm
Intervallo di esposizione	Funzionamento passo-passo o continuato
Durata di ricarica batteria	3 ore, a corrente di carica nominale
Dimensioni e peso	L 140 mm x Ø 25 mm, 150 g

Condizioni ambiente:

- Range di temperatura da 0°C a + 40°C
- Umidità relativa dell'aria fra il 30% e il 75%
- Tensione di rete $\pm 10\%$ del valore nominale
- Utilizzo esclusivamente in ambienti chiusi
- Nessuna radiazione UV diretta
- Altitudine max. 2000 m slm
- Categoria di sovratensione II
- Grado di sporco 2

11. Ricerca e localizzazione guasti

	Errore	Possibile causa	Rimedio
Manipolo	L'apparecchio non emette luce.	Batteria non caricata	Caricare la batteria come descritto nel capitolo 7.1.
	Il manipolo si surriscalda.	Funzionamento continuato superiore a 30 min.	Disattivare il manipolo e lasciarlo raffreddare.
	La polimerizzazione è insufficiente.	Batteria scarica	Caricare la batteria come descritto nel capitolo 7.1.
		Apertura di uscita luce (1) sporca	Effettuare la pulizia come descritto nel capitolo 8 Pulizia.

Base di ricarica	Si illumina il LED rosso (8) della base di ricarica (7).	Protezione contro il surriscaldamento attivata	Far raffreddare la base di ricarica.
		Cortocircuito sui contatti di carica	Batteria guasta. Rivolgersi all' Assistenza oppure al proprio competente responsabile del servizio clienti.
			Base di ricarica (7) guasta. Rivolgersi all' Assistenza oppure al proprio competente responsabile del servizio clienti.
	La base di ricarica (7) non si attiva. (il LED verde non si accende)	Il cavo di alimentazione non è collegato correttamente.	Collegare il cavo con la base di ricarica (7) e la presa di rete.
		Il cavo di alimentazione è danneggiato.	Sostituire il cavo di alimentazione.
		La base di ricarica (7) non funziona.	Rivolgersi all' Assistenza oppure al proprio competente responsabile del servizio clienti.

In caso di anomalie o guasti si prega di rivolgersi alla nostra Assistenza (numero gratuito 02/210094223) oppure al competente responsabile del servizio clienti. All'estero si prega di contattare la corrispondente filiale Heraeus Kulzer GmbH oppure il proprio rivenditore locale.

12. Cronologia della documentazione

01.01.2008 Prima edizione

1. Domínio da aplicação	2
1.1 Geral	2
1.2 Denominação e tipo de aparelho	2
1.3 Declaração CE de conformidade	2
1.4 Directivas relevantes da UE	2
2. Indicações para um funcionamento seguro	3
2.1 Explicação dos símbolos	3
2.2 Danos no transporte	3
2.3 Deveres do operador	3
2.4 Manual do equipamento	3
2.5 Indicações de segurança	3
3. Utilização de acordo com a função a que se destina	4
4. Volume do fornecimento	4
5. Descrição do aparelho	5
6. Montagem, instalação e colocação em funcionamento	6
7. Trabalhar com o Signum HiLite pre	6
7.1 Carregador	6
7.2 Polimerização	7
8. Limpeza	8
9. Eliminação do equipamento	8
10. Dados técnicos	9
11. Avisos de avaria de funcionamento	10
12. Histórico de documentos	10

1. Domínio da aplicação

1.1 Geral

Autor f48618; HKG – FEGE

Estas instruções de utilização são válidas para

Referência	Tipo de equipamento	Edição
66034243	Signum HiLite pre com carregador móvel	01.09.2007

1.2 Denominação e tipo de aparelho

Designação do equipamento	Tipo de equipamento	N° serial
Equipamento de gelificação para a polimerização intermédia de matérias para compósitos fotopolimerizáveis no laboratório dentário.	Signum HiLite pre	2007-10-0005 e seg.

1.3 Declaração de conformidade

A Heraeus Kulzer GmbH, sita em Grüner Weg 11, 63450 Hanau, declara por este meio que o equipamento denominado de seguida Signum HiLite pre corresponde, graças à sua concepção e ao seu tipo de construção, assim como a versão comercializada, aos requisitos de segurança e de saúde das directivas da UE (ver capítulo 1.4). Esta declaração perde a sua validade no caso de uma alteração do equipamento que não tenha sido por nós determinada.

Em caso de avarias ou de danos, contacte o nosso Serviço de Atendimento gratuito através

do 08004372522

ou o seu delegado de vendas.

No estrangeiro, contacte a filial da Heraeus Kulzer GmbH ou o seu representante local.

Signum HiLite pre é uma marca registada da Heraeus Kulzer GmbH.

1.4 Directivas relevantes da UE

Directiva 73/23/CEE relativa a corrente de baixa tensão com as respectivas alterações 89/336 relativas a segurança electromagnética com as respectivas alterações EN 61010-1:2001, EN 61010-2-0010:2003, EN 61326:1997 + A1:1988 + A2:2001 + A3:2003

2. Indicações para um funcionamento seguro

2.1 Explicação dos símbolos

	Marca nominativa	Explicação
	Atenção!!	Capítulos e parágrafos relevantes para a segurança nas instruções de utilização.
	Aviso!!	Aviso nas instruções de utilização para o aproveitamento ideal do equipamento.
	Eliminação do equipamento	Lei relativa a equipamentos eléctricos e electrónicos

2.2 Danos no transporte

Após a recepção do equipamento, verifique-o quanto a danos no transporte e, caso estes se verifiquem, informe a transportadora até 24 horas após a entrega. Nunca coloque um equipamento danificado em funcionamento.

2.3 Deveres do operador

O operador tem, para além do cumprimento das disposições legais do fabricante, o dever de zelar pelo cumprimento e pela execução das disposições legais no local de trabalho, p. ex., dever de introdução, lei de segurança no trabalho, assim como todas as outras disposições e leis válidas.

2.4 Livro do equipamento

Recomendamos o preenchimento de um livro do equipamento. Neste livro do equipamento devem ser documentadas verificações, assim como todos os trabalhos essenciais (p. ex. reparações, alterações).

2.5 Instruções de segurança

As instruções de segurança relativamente à segurança das pessoas, o manuseamento e o material a processar dependem neste tipo de equipamento substancialmente do comportamento das pessoas que o operam.

Antes de o colocar em funcionamento, leia as instruções de utilização atentamente, observe as indicações para evitar erros e danos daí decorrentes, especialmente danos para a saúde.

Para a instalação e o funcionamento devem ser observadas as leis, disposições e directrizes nacionais, para além das indicações contidas nestas instruções de utilização. Os trabalhos na instalação electrónica do equipamento só podem ser realizados por serviços de assistência especializados e em segurança (sem alimentação).

Só podem ser utilizadas peças sobressalentes e acessórios originais. Deve abster-se da utilização de outras peças uma vez que esta apresenta riscos desconhecidos.

A capacidade de funcionamento e a segurança do equipamento só podem ser garantidas quando as verificações e os trabalhos de manutenção e de reparação necessários são realizados por parceiros de assistência da Heraeus Kulzer GmbH ou por pessoal formado pelo fabricante.

A Heraeus Kulzer GmbH não assume qualquer responsabilidade em caso de danos provocados por eventuais danos no aparelho em consequência de trabalhos de reparação indevidos, que não tenham sido realizados por parceiros de assistência da Heraeus Kulzer GmbH ou por pessoal formado pelo fabricante, ou quando, em caso de substituição de peças, não forem utilizadas peças sobressalentes ou acessórios originais.

3. Utilização de acordo com a função a que se destina

O equipamento Signum HiLite pre destina-se à polimerização de matérias para compósitos fotopolimerizáveis no laboratório dentário.



Atenção!!

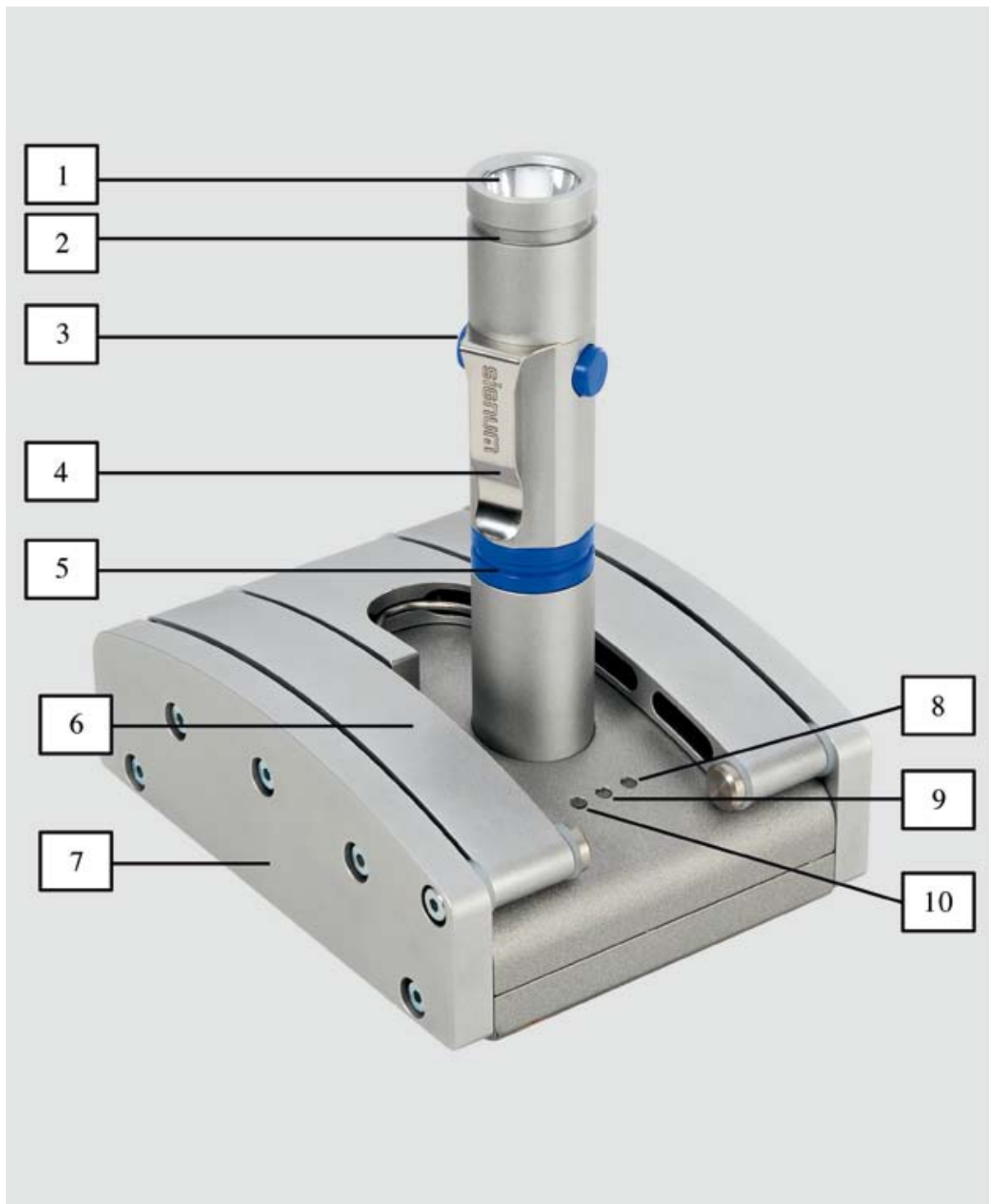
O equipamento não pode ser utilizado para as seguintes actividades:

- O equipamento não pode ser utilizado para o aquecimento ou para a preparação de alimentos.
- Não se destina ao tratamento ou à utilização de materiais, líquidos e gases facilmente inflamáveis
- Utilização em doentes

4. Volume do fornecimento

- 1 x peça de mão (incl. bateria de iões de lítio) com instruções de utilização
- 1 x carregador, cabo de alimentação, protecção anti-encandeamento, gancho

5. Descrição do aparelho



Carregador com peça de mão

- 1 – Janela de saída de luz
- 2 – Porca para a fixação da protecção anti-encandeamento
- 3 – Comutador deslizante (impulso / funcionamento permanente)
- 4 – Gancho para cinto
- 5 – Porca para a fixação ao carregador
- 6 – Braço articulado
- 7 – Carregador
- 8 – LED vermelho de estado
- 9 – LED laranja de estado
- 10 – LED verde de estado

6. Montagem, instalação e colocação em funcionamento

O equipamento deve ser colocado numa superfície fixa e não inflamável de modo a proporcionar uma estabilidade segura. Dimensões e peso ver capítulo 10 (Dados técnicos).

Não podem ser colocados nem armazenados materiais inflamáveis nas imediações do carregador.

Controle o equipamento e os acessórios após os ter desembalado quanto à sua integridade e elimine o material de embalagem de modo a não prejudicar o ambiente. Ver capítulo 4 (Volume do fornecimento).



Atenção!!

Normas de segurança para a instalação do equipamento. Ter atenção às seguintes instruções:

- Antes de ligar o equipamento verifique se as indicações na placa de identificação e os dados da ligação à rede eléctrica local correspondem.
- A linha de ligação à rede eléctrica e a ficha devem ser verificadas quanto a danos antes da utilização. Em caso de existência de danos, o equipamento não pode ser ligado à rede eléctrica.
- Não curto-circuitar os contactos eléctricos da peça de mão com objectos de metal ou líquidos.
- Colocar o equipamento num local à prova de choque e protegido de salpicos de água ou de outros líquidos.
- Não colocar o equipamento sobre ou perto de fontes de calor. Ao instalar o equipamento deve prever-se espaço livre suficiente à volta do mesmo.
- Não expor o equipamento a luz solar ou UV directa!
- Não instalar o equipamento em salas com perigo de explosão, nas quais exista ou se preveja o surgimento de ar facilmente inflamável (misturas de anestésicos, oxigénio, etc.).

Em caso de avarias ou de danos, contacte o nosso Serviço de Atendimento gratuito pelo tel.: 0 800-43 72 52 2 ou o seu delegado de vendas. No estrangeiro, contacte a filial da Heraeus Kulzer GmbH ou o seu representante local.

Ligação do carregador à rede eléctrica de acordo com as disposições VDE e as disposições dos serviços públicos locais.

7. Trabalhar com o Signum HiLite pre

Ligar o cabo de alimentação à tomada na parte posterior do carregador (7) e ligar a uma tomada. O LED VERDE (10) ilumina-se.

7.1 Carregador

Ligar o cabo de alimentação à tomada na parte posterior do carregador (7) e ligar a uma tomada. O LED VERDE (10) ilumina-se.

Carregar a bateria:

Coloque a peça de mão no encaixe do carregador (7). O LED laranja (9) ilumina-se. A fase de carga está terminada assim que o LED laranja (9) se apagar. Se durante a fase de carga ocorrer um erro, o LED vermelho (8) ilumina-se (ver capítulo 11.

Avisos de avaria de funcionamento).



Atenção!!

Normas de segurança da bateria

- Guardar a bateria fora do alcance das crianças.
- Utilize apenas baterias originais da Heraeus Kulzer GmbH.
- Para carregar a bateria utilize exclusivamente o carregador (7) da Heraeus Kulzer GmbH. Não tente carregar a bateria com carregadores universais. Perigo de explosão e de incêndio!
- A bateria deve ser eliminada de modo apropriado, de acordo com as disposições em vigor. Não pode de modo algum ser eliminada através do lixo doméstico. O proprietário é responsável por eventuais danos provocados pela eliminação indevida da bateria.
- Não utilizar a bateria para fins diferentes daqueles a que se destina

Risco de explosão!!

- Não abrir, perfurar nem esmagar a bateria. Esta contém matérias tóxicas.
- Não queimar nem expor a bateria a temperaturas elevadas: Risco de explosão!
- Não curto-circuitar as extremidades da bateria, risco de queimadura e de incêndio!
- A bateria do Signum HiLite pre é fornecida descarregada.

7.2 Polimerização

Para a utilização do Signum HiLite pre deve ligar os seguintes acessórios:

Coloque a protecção anti-encandeamento na porca na extremidade superior (2) da peça de mão, ver capítulo 5 (Descrição do equipamento). A peça de mão móvel pode ser retirada do carregador (7) para a gelificação e ser passada livremente sobre o material a polimerizar. O comutador deslizante (3) para iniciar a exposição encontra-se directamente na peça de mão. Dependendo do lado que o comutador deslizante é accionado, o intervalo de exposição pode ser seleccionado entre funcionamento por impulsos e funcionamento permanente.



A peça de mão pode ser posicionada fixamente sobre o material a polimerizar com a ajuda dos braços articulados (6) do carregador (7).



Aviso!!

Os tempos de exposição para a polimerização intermédia/final podem ser retirados das instruções de utilização do respectivo material. Para a polimerização final é necessário um equipamento adicional, p. ex., Heraflash.



Atenção!!

Normas de segurança para a polimerização

- Antes de cada utilização deve verificar o funcionamento perfeito do equipamento e a funcionalidade dos acessórios. A utilização do equipamento não é permitida em caso de falhas de funcionamento. Contacte o serviço de assistência a clientes se o equipamento apresentar falhas de funcionamento.
- Nunca direcione o feixe de luz para os olhos. Direcione o feixe de luz apenas para o material de polimerização.
- Antes de cada ciclo de exposição verifique se a protecção anti-encandeamento foi colocada na extremidade superior da peça de mão.
- Ao dobrar tenha cuidado devido ao perigo de entalar ou esmagar.



Aviso!!

O contacto directo do Signum HiLite pre com o material a polimerizar deve ser evitado. Os resíduos de compósitos polimerizados na superfície de saída de luz (1) impedem a transmissão da luz e comprometem os ciclos seguintes.

8. Limpeza

Limpar o equipamento com um pano húmido tendo o cuidado de não deixar entrar água na caixa do aparelho. Não utilizar detergentes agressivos (pó de limpeza, solventes).



Atenção!!

Normas de segurança para a limpeza

- O revestimento do carregador (7) e da peça de mão não está protegido contra a penetração de líquidos! Evite qualquer contacto de líquidos com a superfície e os contactos eléctricos!

9. Eliminação do equipamento



Lei relativa a equipamentos eléctricos e electrónicos

Esta lei determina os requisitos para a responsabilidade do produto de acordo com o § 22 da lei relativa à reciclagem e aos resíduos de equipa-

mento eléctrico e electrónico. Esta tem como objectivo prioritário evitar resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos e, para além disso, a reutilização, a reciclagem de matérias e outras formas de reciclagem desse tipo de resíduos a fim de reduzir as quantidades de resíduos a eliminar, assim como para diminuir a entrada de substâncias prejudiciais provenientes de equipamentos eléctricos e electrónicos nos resíduos.

Para a eliminação de equipamentos do tipo Signum HiLite Pre, contacte a nossa linha de atendimento gratuita pelo tel.: 0 800-43 72 52 2 ou o seu delegado de vendas.

No estrangeiro, contacte a respectiva filial da Heraeus Kulzer GmbH ou o seu representante local. O equipamento não pode ser eliminado através dos pontos de recolha comunitários.

10. Dados técnicos

Fonte de alimentação	
Tensão de entrada nominal	100–240 VCA; 0,6 A
Frequência nominal	45–60 Hz
Tensão de saída nominal	5 VCC
Carregador	
Tensão de carga	4,2 VCC, máx. 1100 mA
Dimensões (L x A x P)	105 mm x 46 mm x 135 mm
Peça de mão	
Alimentação eléctrica	Bateria de iões de lítio; 3,7 V, 2200 mAh
LED de serviço	1,2 W
Comprimento de onda	400 nm
Intervalo de exposição	Funcionamento por impulsos ou permanente
Tempo de carga da bateria	3 horas, com corrente de carga nominal
Dimensões e peso	C 140 mm x Ø 25 mm, 150 g

Condições ambientais:

- Intervalo de temperatura 0°C a + 40°C
- Humidade relativa do ar entre 30% e 75%
- Rede eléctrica $\pm 10\%$ do valor nominal
- Utilização apenas em recintos interiores
- Não expor directamente à luz UV
- Máx. 2000 m acima do nível médio do mar
- Categoria de sobretensão II
- Nível de contaminação 2

11. Aviso de avaria de funcionamento

	Erro	Causa possível	Correcção
Peça de mão	Não se ilumina	A bateria não está carregada	Carregar a bateria conforme a indicação no capítulo 7.1.
	A peça de mão fica quente	Funcionamento permanente superior a 30 min	Desligar a peça de mão e deixar arrefecer
	A polimerização é insuficiente	A bateria está descarregada	Carregar a bateria conforme a indicação no capítulo 7.1.
		Janela de saída de luz (1) suja	Limpar conforme a indicação no capítulo 8. Limpeza.

Carregador	LED vermelho (8) do carregador (7) ilumina-se	Protecção de sobre-aquecimento activado	Deixar arrefecer o carregador
		Curto-circuito nos contactos do carregador	Bateria defeituosa. Contacte a linha de atendimento gratuita ou o seu delegado de vendas.
			Carregador (7) defeituoso. Contacte a linha de atendimento gratuita ou o seu delegado de vendas.
	O carregador (7) não se deixa desligar (LED verde não se ilumina)	O cabo de alimentação não está correctamente ligado	Ligue o cabo ao carregador (7) e à tomada
		O cabo de alimentação está danificado	Substitua o cabo de alimentação
		O carregador (7) não funciona	Contacte a linha de atendimento gratuita ou o seu delegado de vendas.

Em caso de avarias ou de danos, contacte o nosso Serviço de Atendimento gratuito pelo tel.: 0 800-43 72 52 2 ou o seu delegado de vendas. No estrangeiro, contacte a respectiva filial da Heraeus Kulzer GmbH ou o seu representante local.

12. Histórico de documentos

XX.XX.07 Primeira edição